DICTIONNAIRE
DE MÉDECINE.

TOME XXV.

PARIS.— IMPRIMERIE ET FONDERIE DE RIGNOUX,
RUE DES FRANCS-BOURGEOIS-S.-MICHEL, 8.

DICTIONNAIRE DE MÉDECINE

OU

RÉPERTOIRE GÉNÉRAL DES SCIENCES MÉDICALES

CONSIDÉRÉES

SOUS LES RAPPORTS THÉORIQUE ET PRATIQUE,

PAR MM. ADELON, BÉCLARD, A. BÉRARD, P. H. BÉRARD, BIETT, BLACHE, BRESCHET, CALMEIL, AL. CAZENAVE, CHOMEL, H. CLOQUET, J. CLOQUET, COUTANCEAU, DALMAS, DANCE, DESORMEAUX, DEZEIMERIS, P. DUBOIS, FERRUS, GEORGET, GERDY, GUÉRARD, GUERSENT, ITARD, LAGNEAU, LANDRÉ-BEAUVAIS, LAUGIER, LITTRÉ, LOUIS, MARC, MARJOLIN, MURAT, OLLIVIER, ORFILA, OUDET, PELLETIER, PRAVAZ, RAIGE-DELORME, REYNAUD, RICHARD, ROCHOUX ROSTAN, ROUX, RULLIER, SOUBEIRAN, TROUSSEAU, VELPEAU, VILLERMÉ.

Deuxième Edition,

ENTIÈREMENT REFONDUE ET CONSIDÉRABLEMENT AUGMENTÉE.

TOME VINGT-CINQUIÈME.

PLE-POUL.

PARIS.

BECHET JNE ET LABÉ, LIBRAIRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,

PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 4.

1842

DICTIONNAIRE
DE MÉDECINE.

P.

PLETHORE (de πληθώρα, réplétion). Il y a *pléthore*, lorsque le système circulatoire se trouve contenir une quantité de sang plus considérable que ne l'exigent les besoins de l'organisme.

Certains médecins prétendent que le sang n'existe jamais en trop grande quantité dans l'économie, parce que les forces dont elle est animée tendent à la débarrasser de toute espèce de surcharge, au moyen d'excrétions proportionnellement plus abondantes. Bien qu'en général ces efforts de l'organisme, pour maintenir une sorte d'équilibre, soient très réels, il n'en est pas moins vrai que l'on voit souvent des sujets avoir plus de sang, et d'autres moins qu'il ne leur en faudrait; d'où résultent deux états opposés, la pléthore et l'anémie. Tous les deux sont compatibles avec la santé, tant qu'ils restent dans certaines limites; mais il vient un moment où des accidens plus ou moins prononcés sont produits par le défaut aussi bien que par l'excès du sang, qui doit seul m'occuper ici.

A l'exemple de Galien (*de plenitudine*), Baillou, Fernel, Rivière, etc., admirent deux espèces de réplétion sanguine. Plus tard, on crut en avoir découvert deux autres, et on eu eut ainsi quatre espèces, savoir: 1° la pléthore vraie ou absolue (*plethora ad vasa*), 2° la pléthore apparente ou fausse (*plethora ad volumen*), 3° la pléthore relative à l'espace (*plethora ad spatium*), 4° la pléthore relative aux forces (*plethora ad vires*).

Dans la première espèce ou pléthore vraie, la surabondance du sang se maintient d'une façon permanente; dans la seconde espèce, elle n'a lieu que passagèrement, comme lors de la

turgescence générale que produit une grande et brusque élévation de la température; dans la troisième espèce, quoique la quantité absolue du sang n'ait pas augmenté, sa quantité relative se trouve néanmoins trop forte, comme il arrive quelquefois après les grandes amputations; enfin, dans la quatrième espèce de pléthore, on suppose qu'un individu, sans avoir absolument trop de sang, par rapport à la masse totale de son corps, se trouve toutefois en être surchargé relativement à l'état actuel de ses forces et la somme des pertes qu'il doit réparer. Mais si, au lieu de s'arrêter à considérer uniquement en elles-mêmes les conditions sur lesquelles repose la distinction de la pléthore en quatre espèces, on cherche à les apprécier dans leur résultat, on les verra toutes en amener un absolument identique, savoir : plus de sang que n'en comporte l'état de parfait équilibre auquel tend l'économie. Par conséquent je me crois fondé à ne reconnaître, avec Craanen, qu'une seule et même espèce de pléthore. Je me garderai bien également d'admettre, à l'exemple de quelques médecins, une pléthore bilieuse, lymphatique, spermatique, etc. En effet, les phénomènes caractéristiques de ces différens états, que l'on a cherché à rapprocher en leur donnant le même nom générique, ont vraiment trop peu de rapports entre eux, et surtout diffèrent trop des accidens produits par la pléthore telle que nous l'entendons, pour pouvoir en aucune manière leur être assimilés.

Deux causes différentes, tantôt isolées, tantôt réunies, contribuent à produire la pléthore, savoir : 1° l'introduction dans le sang d'une quantité plus grande de matériaux que n'exige l'entretien du corps ; 2° la rétention, dans ce liquide, de substances qui auraient dû en sortir par les excrétions. Au premier cas appartient la pléthore produite par excès de nourriture ; au second, celle qui survient par le défaut d'exercice, par la suppression d'une évacuation habituelle, telle qu'une saignée, un exutoire, etc. Il est bien vrai que certains sujets sont, par des causes purement individuelles, spécialement disposés à la pléthore. Ainsi elle est plus fréquente chez les femmes que chez les hommes, plus fréquente encore chez ces derniers que chez les enfans, dont les excrétions abondantes et rapides éliminent facilement la portion de principes nutritifs surabondante aux besoins de l'accroissement. Cepen-

dant on ne la voit jamais survenir sans l'influence manifeste des causes précédemment indiquées, si ce n'est peut-être au printemps, époque durant laquelle une douce chaleur succédant au froid et d'autres conditions météorologiques non moins actives semblent rendre la sanguification plus abondante à quantité égale d'alimens. Il est encore vrai qu'on pourrait attribuer à un travail particulier de l'organisme la réplétion sanguine à laquelle les femmes enceintes sont si exposées (*voy.* GROSSESSE), si on n'aimait pas mieux la voir produite par des causes ordinaires : l'excès d'alimentation et le défaut d'exercice, qu'il est très fréquent de trouver réunis chez les femmes grosses.

En général, on observe la pléthore sur des sujets gras. Néanmoins les sujets maigres n'en sont pas entièrement à l'abri, et il est facile de s'en rendre raison, puisque ceux d'entre eux qui sont destinés à prendre un grand embonpoint doivent d'abord commencer par faire beaucoup de sang. Toufois il lui est d'autant plus facile de naître, une fois l'obésité survenue, qu'alors l'excédant de l'assimiliation ne peut plus être employé comme il l'était avant. Bornée à son premier degré, qu'à l'exemple de M. Chomel j'appellerai physiologique, elle ne produit pas d'incommodité assez forte pour attirer l'attention de ceux qu'elle affecte; seulement on croit avoir remarqué qu'ils sont lourds, disposés au sommeil, moins aptes que les autres à supporter les travaux de l'esprit et du corps, et surtout plus exposés à tomber malade après un exercice violent.

Quand la pléthore est arrivée à ce point qui la constitue état pathologique, on voit survenir des accidens plus ou moins prononcés, très exactement décrits par M. Calemard Lafayette, tels que dégoût, anorexie, lassitudes vagues, pesanteurs et douleurs de tête, tintemens d'oreilles, somnolence, sommeil lourd, interrompu par des rêves fatigans; bouffées passagères de chaleur, rougeur et sorte de turgescence de la face; quelquefois apparence des objets colorés en rouge, etc. Tantôt quelques jours de diète, ou seulement une légère diminution dans la quantité des alimens, suffisent pour dissiper ces symptômes, et l'on dit alors que la pléthore s'est guérie d'elle-même; d'autres fois ils persistent, s'aggravent, et finissent par donner lieu à une fièvre inflammatoire, à une congestion sur

un organe quelconque, à une hémorrhagie, à une phlegmasie, etc.

Bien qu'une fois déclarée, chacune de ces maladies exige un traitement approprié à sa nature, il est cependant toujours très important d'avoir égard à l'état général qui l'a précédée. Je dis état général, car il ne me semble pas que l'on doive admettre, comme le font presque tous les auteurs, une *pléthore générale* et une *pléthore locale*, puisque l'affection qui pourrait recevoir ce dernier titre est une congestion pure et simple, lorsqu'elle existe seule; et une complication de la pléthore, quand elle se montre à sa suite. En effet, il y a toujours dans ce dernier cas, comme dans le premier, un mouvement, un travail local, dans la partie vers laquelle afflue le sang (*voy.* IRRITATION); ce qui n'empêche pourtant pas ce mouvement fluxionnaire d'être souvent sollicité, et sans doute aussi puissamment activé par l'existence de la réplétion générale. Il ne faut donc pas attendre pour la combattre, qu'elle ait déterminé quelques-uns des accidens qui peuvent en être le résultat; seulement, la conduite du médecin devra être différente, suivant qu'il sera appelé avant ou après leur apparition.

Dans ce dernier cas, et lorsque, par exemple, un organe important est le siége d'une congestion plus ou moins grave, il faut chercher à la dissiper par les secours les plus prompts et les plus efficaces, tels que les saignées générales et locales, la diète absolue, les boissons délayantes données abondamment, etc. Quand, au contraire, les malades n'éprouvent que les phénomènes généraux de la pléthore, ceux qui précèdent ordinairement la *localisation*, on fait une médecine moins active. Souvent un peu de diète et de repos, quelques bains, l'usage de légers laxatifs et de boissons délayantes, suffisent pour dissiper l'orage. En pareilles circonstances, on doit s'abstenir des saignées générales, non qu'elles ne soient très capables de remédier promptement aux symptômes existans, mais parce qu'elles accoutument l'économie à une déplétion factice qui, si elle est omise, devient elle-même une cause de pléthore. C'est assez dire qu'on devra principalement employer la médecine prophylactique contre cette affection: et comme son développement n'a jamais lieu que sous l'influence de causes faciles à apprécier, on sera toujours à peu près sûr de le prévenir, si à l'habitude d'un régime sobre et délayant, d'un

exercice convenable, on joint l'attention de fuir les lieux chauds et renfermés; si l'on habite un appartement frais et bien aéré, ayant soin de coucher sur un lit un peu dur, la tête élevée; en un mot, d'observer toutes les précautions qui ont été indiquées comme propres à prévenir le coup de sang (*voy.* ce mot). Ajoutons qu'elles deviennent surtout nécessaires pour ceux que leur idiosyncrasie dispose d'une manière spéciale à la pléthore. ROCHOUX.

GALIEN. *De plenitudine.* Interpr. J. Guintherio Andern., imprim. avec des traités de divers auteurs, et particulièrement le traité de Benivieni : *De abdit. nonnull. ac mir. morb. et san. causis.* Paris, 1528, in-fol., avec d'autres trait. de Gal. : *De Galeni aliquot libelli, etc.* Bâle, 1529, 1539, in-4°; Paris, 1531, in-8°, et *Opp. omn.*

HOFFMANN (Fréd.). *De plethora insufficiente morborum causa.* Halle, 1713, in-4°, et *Opp.* suppl. II.

FISCHER (J. B.). *Diss. de plethora multorum morborum causa.* Erfurt, 1523, in-4°.

EUSTACHIUS (Bart.). *Libellus de multitudine sive plethora.* Leyde, 1745, in-8°; Strasbourg, 1789, in-8°.

KALTSCHMIDT (Ch. Fred.). Resp. et auct. GRAU. *Diss. de causis et effectibus plethora.* Jena, 1756, in-4°. —*Diss. de plethora vera in sensu medico sumpta.* Ibid., 1757, in-4°. — *Diss. de plethora in sensu medico semper spuria.* Ibid., 1757, in-4°.

GRUNER (C. G.). Resp. BERGMANN. *De plethoræ natura, causis, effectibus.* Jena, 1779, in-4°.

COGHLAN (B.). *De plethora.* Édimbourg, 1773, in-8°. Dans Webster. *Diss. med. prax.*, t. I.

LINDT. *De plethora, ejusque noxiis.* Giessen, 1788, in-4°. Dans Doering, *Diss.*, t. I.

GUTENHOFF (G. M.) et SCHNORR (J. Chr.). *Diss. inaug. De plethora.* Heidelberg, 1779, in-8°. Et dans Frank. *Delect. opusc.*, t. IX.

NICOLAI. *Diss. de singularibus quibusdam ad polihœmiam spectantibus.* Jena, 1790, in-4°.

CALEMARD-LAFAYETTE (P.). *Essai sur la pléthore ou polyémie.* Thèse. Paris, 1809, in-4°.

REMER (C. H. G.). *Diss.* I, II. *De plethora sanguinea.* Helmstad, 1797.

STIEGLITZ (J.). *Ueber die Lehre von Plethora und über den auf sie sich bezienden Theil der Chyli- und Sanguification. Anwendung auf die Diätetik.* Dans ses *Pathol. Untersuchungen.* Hanovre, 1832, in-8°, t. I, n° 2.

CONRADI (J. W. H.). *Animadversiones de plethora vera commentatio.* Gottingue, 1833, in-4°.

Voyez, en outre, les traités de pathologie générale et l'article SANG. R. D.

PLEURESIE, pleurite, *pleuritis*, inflammation de la plèvre. — La pleurésie est une des maladies qui, avec l'inflammation du poumon, a été le plus étudiée dès les temps les plus reculés de la médecine.

Hippocrate en parle dans plusieurs passages de ses écrits : il signale quelques-unes des particularités qui lui sont propres (*Aphor.*, sect. v, n° 15; sect. vi, n° 16, etc.), et le huitième malade du IIIe livre des *Épidémies* paraît un exemple de cette maladie. Celse en dit aussi quelques mots dans le chapitre *De laterum doloribus* (*De re med.*, lib. iv, chap. 2). Arétée désigne la pleurésie d'une manière précise; il trace quelques-uns des principaux caractères pathologiques de cette affection, et traite assez longuement de la cure qui lui convient (*De signis et causis acut. morb.*, lib. i, cap. 10; *De curatione acut. morb.*, lib. i, cap. 9). Galien donne aussi sur cette maladie quelques notions exactes (*De loc. affectis*, lib. v, cap. 11). Cœlius Aurelianus en traite sous le nom de *passio pleuritica* ; il parle de ses causes, de ses symptômes, de plusieurs de ses terminaisons, des affections qu'on peut confondre avec elle; il s'occupe ensuite avec détail du traitement, et rapporte les moyens conseillés par Hippocrate, Dioclès, Praxagoras, Asclépiade, Thémison et Héraclite. Alexandre de Tralles et Paul d'Égine traitent aussi de la pleurésie, et indiquent les caractères qui peuvent la faire distinguer des affections aiguës du foie (Alex. Tral., lib. vi, cap. 1; Paulus Ægin., *De re medica*, lib. iii, cap. 33).

La plupart de ces auteurs placent le siége de la maladie dans la plèvre elle-même, et regardent la pleurésie comme distincte de la pneumonie. Arétée et Galien surtout s'expriment à ce sujet de la manière la plus précise. Cette opinion fut partagée par un grand nombre de médecins des temps modernes : Boerhaave et Van-Swieten traitent séparément de la pleurésie et de la péripneumonie comme de deux maladies distinctes. Cependant Sydenham et Fr. Hoffmann les considéraient comme peu différentes l'une de l'autre. Morgagni osait à peine émettre un avis contraire, et, après lui, Triller désignait volontiers la maladie dont nous parlons sous

le nom de *pleuro-pneumonie*. Cullen ne sépare point l'histoire de ces deux affections. Selon Portal elles ne diffèrent point essentiellement l'une de l'autre, et J. Frank, qui résume les travaux de ses prédécesseurs, traite de la pleurésie dans une description commune avec la pneumonie et la bronchite, sous le nom de *peripneumoniæ*.

On conçoit cette confusion à une époque où l'on n'avait pas la ressource précieuse des signes physiques pour distinguer rigoureusement, pendant la vie, une pneumonie d'une pleurésie, tandis qu'après la mort d'individus qui succombaient après avoir présenté une douleur de côté avec oppression, toux et fièvre, on trouvait le plus souvent la plèvre enflammée, recouverte de pseudo-membranes, en même temps que le poumon était rouge et compacte. Et la confusion devait être d'autant plus facile qu'il est rare de rencontrer sur le cadavre des pleurésies simples, récentes, et que l'on ne connaissait pas encore la valeur des adhérences celluleuses entre les deux feuillets de la membrane séreuse.

Mais depuis que les progrès de l'anatomie pathologique ont permis de déterminer les caractères des lésions diverses consécutives à l'inflammation des plèvres, depuis que les méthodes d'examen dont la science s'est enrichie ont facilité le diagnostic de la pleurésie, cette question, si long-temps douteuse, a été complétement résolue par Pinel et ses successeurs ; et quand après la mort on trouve le poumon gros, compacte, friable, que la plèvre soit d'ailleurs ou ne soit pas revêtue de fausses membranes dans la partie correspondante, l'affection est appelée *pneumonie*, parce que l'altération du parenchyme est ici le fait principal, celui d'où dépend la gravité de la maladie. Trouve-t-on, au contraire, la plèvre injectée, tapissée de pseudo-membranes, et contenant dans sa cavité un liquide jaune serein, floconneux, tandis que le tissu pulmonaire a été seulement comprimé, tout en conservant sa souplesse et sa cohésion, c'est une *pleurésie*; enfin, le nom de *pleuro-pneumonie* est généralement réservé pour les cas où l'on rencontre, d'une part, le poumon phlogosé dans une certaine étendue, et de l'autre, la plèvre enflammée avec un épanchement plus ou moins considérable dans sa cavité.

Grâce aux lumières fournies par ces deux flambeaux de la pathologie, l'anatomie morbide et les méthodes physiques

d'exploration, l'histoire de la pleurésie a fait depuis le commencement de ce siècle d'immenses progrès dus aux travaux de Laennec, de MM. Andral, Louis, Cruveilhier, etc. Depuis long-temps, cependant, il n'a point paru de monographie complète sur cette affection; mais quelques-unes de ses parties ont fait l'objet de recherches spéciales : tel est le travail du docteur Hyfelder sur la pleurésie chronique; tel est encore l'ouvrage plus récent, de M. Baron fils, sur la pleurésie chez les enfans.

La pleurésie est une des phlegmasies les plus fréquentes : sur mille quatre-vingt-neuf malades reçus dans mon service pendant les années 1838 et 39 à l'Hôtel-Dieu, et dont les observations ont été recueillies par M. Barth, mon ancien chef de clinique, et mon collaborateur pour plusieurs articles de ce Dictionnaire, et spécialement pour les articles Plèvre, Pleurésie et Pneumonie, les pleurésies occupent, sous le rapport de la fréquence, le cinquième rang parmi les affections aiguës, et se placent après la pneumonie, la fièvre typhoïde, la bronchite et les angines. Elles forment un peu moins de la vingtième partie du nombre total; mais cette proportion s'élèverait beaucoup si l'on comptait tous les cas où la plèvre a présenté quelques fausses membranes, comme dans la plupart des pneumonies, etc. Et si l'on voulait juger la question anatomiquement, on acquerrait de nouveau la conviction que la phlegmasie qui nous occupe est une des maladies les plus fréquentes, puisqu'il est peu d'autopsies dans lesquelles on ne rencontre des traces de pleurésies plus ou moins étendues, soit anciennes, soit récentes.

La pleurésie se montre sous des formes si variées, qu'on ne saurait les réunir dans une même description. Elle peut être aiguë ou chronique, occuper une seule des plèvres ou ces deux membranes à la fois, être bornée à une portion de l'une d'elles ou s'étendre à sa totalité, se montrer escortée de phénomènes généraux variés ou compliquée avec d'autres affections dont elle est quelquefois la conséquence.

Plus fréquente chez l'homme que chez la femme, la pleurésie affecte tous les âges, l'enfance aussi bien que l'âge adulte, et ce dernier un peu plus souvent que la vieillesse. Elle attaque les constitutions fortes et les complexions chétives. Le tempérament sanguin semble y prédisposer, de même

qu'un genre de vie actif. Elle est, du reste, comme la pneumonie, plus commune en hiver et au printemps que dans les autres temps de l'année. La fréquence de ces deux maladies, à cette époque, devient souvent telle, qu'elles peuvent être regardées comme épidémiques; il n'est pas très rare alors de voir les pleuro-pneumonies être pour un tiers, quelquefois même pour moitié dans le nombre des maladies aiguës.

Parmi les causes de la pleurésie, les unes sont directes, évidentes, et agissent indépendamment de toute disposition interne : telles sont les chutes sur le tronc, les contusions, les pressions de la poitrine, les fractures de côtes, les plaies par instrumens piquans, tranchans ou par armes à feu, l'introduction d'un corps étranger dans la cavité de la plèvre : ce sont les causes *déterminantes*. Les autres causes *occasionnelles* ont une influence moins immédiate, moins manifeste, et exigent souvent le concours d'une prédisposition interne pour le développement de la pleurésie : ici se rangent l'impression du froid, surtout quand le corps est échauffé, le passage d'un endroit chaud dans un endroit froid, le repos ou le sommeil dans un lieu frais ou daus un courant d'air, l'usage de vêtemens trop légers ou ne recouvrant pas la poitrine, l'ingestion de boissons glacées quand le corps est échauffé, etc. Ces causes, en effet, agissent assez souvent sans rien produire, ou provoquent, selon les dispositions individuelles, des affections différentes, une angine chez l'un, une pleurodynie chez l'autre, un rhumatisme articulaire chez le troisième; et il est naturel d'admettre que si elles sont suivies de l'inflammation de la plèvre, elles n'ont agi que comme causes occasionnelles, et n'ont eu, dans la production de la pleurésie, qu'une influence secondaire. D'ailleurs, dans un grand nombre de cas, la cause occasionnelle nous reste complétement inconnue. Un autre ordre d'agens morbifiques réside dans diverses altérations pathologiques antérieures qui déterminent d'une manière plus ou moins immédiate le développement de la pleurésie : telles sont d'abord les différentes espèces de *perforations* de la plèvre (*voy.* ce mot); viennent ensuite les lésions voisines qui agissent par contiguité, sans rupture : telles sont les affections aiguës ou chroniques du tissu pulmonaire, et en première ligne la pneumonie et les tubercules placés à la surface, plus rarement la gangrène du poumon,

l'apoplexie de cet organe; telles sont encore certaines maladies des parois thoraciques, des foyers purulens, des cancers ulcérés du sein, les grandes plaies consécutives à l'amputation de cet organe. Certaines pleurodynies sont aussi quelquefois suivies d'épanchement, de même que dans le rhumatisme articulaire, il se fait parfois un épanchement dans la synoviale.

Il est enfin quelques autres lésions qui favorisent aussi, mais d'une manière plus indirecte, le développement de la pleurésie: telles sont la bronchite capillaire (Fauvel, thèses de la Faculté, 1840), le croup, la rougeole (Boudin, thèses de la Faculté, 1835).

L'inflammation, comme nous l'avons dit, peut occuper les deux plèvres à la fois, ou l'une d'elles seulement. La pleurésie double, se rencontre rarement chez les sujets sains, elle n'est pas rare, au contraire, lorsqu'il y a des tubercules dans les poumons. Le plus ordinairement, la phlegmasie n'existe que d'un côté, et, dans ce cas, que la maladie soit simple ou compliquée de tubercules, elle est notablement plus fréquente à droite qu'à gauche.

Les *altérations anatomiques* de la pleurésie varient selon que cette maladie est plus ou moins ancienne; elles présentent de plus quelques particularités, selon qu'elle est simple, franche, ou dépendante de quelque lésion concomitante (tuberculeuse, etc.).

Si le malade a succombé à une époque très rapprochée du début, on trouve sur la plèvre une rougeur tantôt vive, tantôt foncée, quelquefois ponctuée, qui dépend le plus souvent de l'injection arborisée des capillaires sanguins qui rampent à la surface adhérente d'une membrane naturellement transparente. Cette rougeur peut manquer, soit qu'elle ait disparu sur le cadavre, ou qu'elle ait déjà cessé d'exister pendant la vie. Du reste, la plèvre n'offre point d'altération bien évidente de sa consistance et de son épaisseur normales. L'épaississement, quand on le rencontre, n'est qu'apparent : il ne tient point à la séreuse elle-même, et est dû, soit à une augmentation d'épaisseur du tissu cellulaire qui revêt sa face externe, soit surtout à l'existence des fausses membranes qui recouvrent sa surface libre.

Dans les cas où le malade a succombé en deux ou trois

jours, on ne trouve ordinairement d'autres traces de l'inflammation qu'une exsudation albumineuse très mince, qui n'est guère apparente que le long des bords et aux environs des scissures des poumons, et qui ne devient sensible sur les autres points de leur surface que quand on la détache avec le dos du scalpel. Si la mort n'a eu lieu qu'après cinq à six jours de maladie, et à plus forte raison qu'après une ou plusieurs semaines, on trouve à la fois dans la cavité de la poitrine un liquide et des fausses membranes.

Le liquide contenu dans la plèvre offre de grandes variétés sous le rapport de sa quantité, de sa couleur, de sa consistance, de son odeur. Parfois peu considérable, de 100 à 200 grammes, et logé dans la partie déclive de la plèvre, l'épanchement peut s'élever à plusieurs litres, et remplir toute la cavité pleurale, même dans le cas où la mort a eu lieu après un petit nombre de jours. C'est le plus ordinairement une sérosité citrine, louche, dans laquelle nagent quelques flocons albumineux; souvent c'est un liquide verdâtre, trouble, séro-purulent, quelquefois du pus; dans d'autres cas, c'est une sérosité sanguinolente ou mêlée d'une quantité assez considérable de sang, pour pouvoir y distinguer de véritables caillots (*pleurésie hémorrhagique*). La matière de l'épanchement est d'ordinaire inodore dans la pleurésie aiguë; quelquefois elle dégage une odeur aigre ou vineuse.

Les fausses membranes, quand elles sont encore récentes, sont minces, molles, grisâtres ou rougeâtres, faciles à détacher; plus anciennes, elles sont plus épaisses, plus fermes et plus adhérentes. Parfois leur surface est assez unie; ailleurs, elle est inégale, et les fausses membranes présentent des épaississemens partiels sous la forme de lignes qui s'entrecroisent et figurent une sorte de réseau, ou de mamelons plus ou moins rapprochés : quelquefois des filamens d'albumine concrète, ou des lames de même nature, passent d'une plèvre à l'autre, en traversant le liquide, dans lequel nagent souvent aussi de gros flocons de matière albumineuse.

Ces fausses membranes occupent ordinairement une étendue proportionnée à celle de l'inflammation. Dans la *pleurésie générale* elles sont déposées sous forme de nappe, ordinairement continue, quelquefois interrompue, sur toute la surface du poumon et des parois thoraciques. Lorsque la phlegmasie

est bornée à une partie de la plèvre telle que la portion diaphragmatique ou médiastine, ces régions seules en sont recouvertes.

Dans un certain nombre de *pleurésies partielles*, le liquide est renfermé dans une espèce de poche formée par les pseudo-membranes, et a souvent l'épaisseur du pus phlegmoneux. Chez la plupart des sujets la plèvre est adhérente dans le reste de son étendue.

Lorsque la pleurésie a été produite par l'ulcération d'un tubercule pulmonaire déjà ouvert dans les bronches, on trouve presque toujours dans la poitrine des liquides et des gaz; les uns et les autres sont quelquefois inodores, quelquefois très fétides. Les gaz s'échappent en produisant un sifflement remarquable au moment où l'on ouvre la cavité qui les renferme; dans les cas où l'on présume qu'il en existe, il convient d'ouvrir la poitrine sous l'eau; car le bruit dont nous avons parlé peut aussi bien dépendre de la pénétration de l'air extérieur dans la poitrine, que de la sortie des gaz qui y sont contenus, et le sifflement seul serait un phénomène insuffisant pour lever toute incertitude. Il faut aussi, après avoir mis le poumon à découvert, insuffler de l'air dans les bronches du côté affecté et observer s'il s'en échappe de quelque point de sa surface. Dans les cas où la pleurésie est consécutive à une gangrène superficielle du poumon, les liquides contenus dans la plèvre exhalent une odeur gangréneuse qui existe aussi dans les fausses membranes. On distingue facilement l'endroit du poumon que la gangrène a frappé: tantôt le parenchyme pulmonaire se détache par lambeaux; tantôt il est comme transformé en une bouillie grisâtre; dans les deux cas il exhale une odeur caractéristique.

L'épanchement pleurétique, surtout quand il est considérable, apporte dans la position, dans la forme, dans le volume, dans la texture même des parties voisines, des changemens remarquables. Le poumon est généralement refoulé dans la gouttière vertébrale, à moins que d'anciennes adhérences ne s'y soient opposées; son volume est d'autant plus diminué, que l'épanchement est plus considérable et plus ancien; sa forme est changée, ses bords sont arrondis; sa texture elle-même finit par se modifier, et si l'on insuffle un poumon depuis longtemps comprimé, on parvient difficilement à lui rendre son

volume primitif; le médiastin, le cœur et le diaphragme sont refoulés, les premiers vers le côté sain de la poitrine, le dernier vers l'abdomen. Les côtes sont elles-mêmes portées plus en dehors, plus écartées les unes des autres; on a prétendu même qu'elles étaient plus fragiles, surtout dans les pleurésies chroniques. La plèvre participe aux changemens survenus dans la disposition des parties voisines : son étendue diminue sur le poumon, où elle est souvent chagrinée et comme plissée; elle augmente sur la paroi costale de la poitrine, qui est agrandie. Enfin, les viscères abdominaux eux-mêmes offrent quelques changemens analogues : ceux d'entre eux qui sont ordinairement cachés sous le rebord des côtes, comme le foie et la rate, les dépassent quelquefois de plusieurs pouces, par suite du refoulement exercé sur eux par le liquide épanché dans la plèvre.

Lorsque la pleurésie se termine heureusement, et que les sujets qui en ont été atteints succombent à une autre maladie, pendant la convalescence ou peu de temps après la guérison, on ne trouve plus qu'un peu de liquide renfermé dans les mailles des fausses membranes ; ou bien il ne reste plus de traces de l'épanchement, et les deux feuillets de la plèvre sont en contact, et adhèrent entre eux par une couche pseudo-membraneuse plus ou moins épaisse. Enfin, dans les cas où la mort n'a eu lieu que plusieurs mois ou des années après la guérison de la pleurésie, les fausses membranes ont souvent disparu, et se sont converties en un tissu cellulaire formant des adhérences, tantôt générales, serrées, intimes, tantôt partielles, sous forme de bandes, de lamelles, de filamens plus ou moins serrés, plus ou moins lâches. Ces adhérences sont, après la mort, un indice certain d'une pleurésie antérieure; lorsqu'elles sont universelles elles sont, pendant la vie, un préservatif assuré contre une pleurésie nouvelle; il n'en est pas de même des adhérences partielles. Du reste, il est probable que les lamelles notées plus haut, soumises à un tiraillement continuel par les mouvemens du poumon et des côtes, peuvent s'allonger en filamens de plus en plus ténus, et finir par se rompre, comme on l'a quelquefois observé pour les adhérences des deux feuillets du péritoine.

La pleurésie est souvent précédée de plusieurs jours de malaise, d'inaptitude aux actions ordinaires, de sensibilité au

froid extérieur, de lassitudes générales, de douleurs vagues dans les membres. Quelquefois aussi son *invasion* est brusque; elle surprend en quelque sorte dans la plénitude de la santé. Plus rarement enfin, elle est précédée, pendant quelques jours, d'un état inaccoutumé de force dont l'individu s'étonne et se félicite.

La pleurésie aiguë débute ordinairement par un frisson plus ou moins intense suivi de chaleur. Une douleur aiguë dans un des côtés de la poitrine succède ordinairement au frisson, et quelquefois le précède. A cette douleur, qui augmente dans les efforts respiratoires, se joignent la gêne de la respiration, une toux sèche, un appareil fébrile plus ou moins intense, et plus tard, l'obscurcissement du son du côté affecté, la diminution ou l'altération du bruit respiratoire (*respiration bronchique*), puis son absence totale, souvent l'égophonie, et dans quelques cas enfin, une dilatation remarquable du côté affecté.

La douleur est un des *symptômes* les plus constans de la pleurésie; c'est celui dont le malade se plaint davantage, et celui qui appelle spécialement l'attention du médecin et le dirige dans l'examen ultérieur. Cette douleur est pongitive, elle augmente par la toux, par l'inspiration, par la pression la plus légère surtout entre deux côtes, par le décubitus sur le côté affecté; elle diminue dans les conditions opposées et cesse momentanément de se faire sentir quand la respiration est suspendue; elle est comparée par quelques malades à un trait qui s'enfonce d'autant plus que la poitrine se dilate davantage; elle devient déchirante dans la toux et l'éternument. Elle occupe presque toujours le voisinage du mamelon et ne s'y fait sentir que dans un point très borné, même dans les cas où l'inflammation a envahi toute l'étendue de la plèvre. Morgagni cherchait à expliquer cette particularité par la plus grande mobilité que présente ce point de la poitrine, également éloigné du sommet et de la base du thorax, du rachis et du sternum, où les mouvemens des côtes sont ou nuls ou moins sensibles. Pour que cette explication fût plausible, il faudrait que la douleur fût partout proportionnée à la mobilité, et, dans ce cas, elle devrait se prolonger en diminuant depuis le mamelon jusqu'aux points les moins mobiles. Mais il n'en est point ainsi, au moins dans la très grande majorité des cas : la douleur est bornée à un seul point; elle y est très aiguë; elle

est nulle à quelques lignes de ce point : aussi le phénomène qui nous occupe est-il encore du nombre de ceux qu'on n'a point expliqués d'une manière satisfaisante. Du reste, la douleur pleurétique n'est pas toujours bornée au mamelon ; elle siége quelquefois au rebord des fausses côtes et semble appartenir à une lésion abdominale ; quelquefois elle est diffuse et s'étend à toute une région, et dans quelques cas même à tout un côté de la poitrine ; c'est alors une sorte d'endolorissement général, que la pression et surtout la percussion exaspèrent, plutôt qu'une douleur aiguë. Quels que soient le siége et l'intensité de la douleur, elle n'est pas continue chez tous les sujets : chez quelques-uns elle cesse pendant le jour et ne se reproduit que le soir pendant le paroxysme ; chez d'autres, elle ne se fait sentir que pendant la toux, ou même elle est si faible qu'il faut appeler l'attention des malades sur ce qui se passe en eux dans les grands efforts respiratoires, pour qu'ils la remarquent ; chez quelques-uns enfin, elle manque complétement. Une sensation de chaleur accompagne quelquefois la douleur, et s'étend à tout le côté affecté ; mais ce symptôme est beaucoup moins constant et surtout bien moins remarquable que le premier.

A ces deux phénomènes se joint toujours une gêne plus ou moins grande de la respiration, qui est courte, fréquente, interrompue par la douleur qui s'accroît à mesure que le thorax se dilate. On a dit que cette dilatation avait lieu principalement par le diaphragme quand l'inflammation occupe la plèvre costale, et par les côtes quand elle occupe le diaphragme ; mais les cas où l'inflammation est ainsi circonscrite sont rares, et chez la plupart des malades atteints de pleurésie, la dilatation de la poitrine a lieu à la fois, bien que très incomplétement, par le diaphragme et par les côtes. La gêne de la respiration n'est pas toujours sensible pour les malades, et si on les interroge sur ce point, quelques-uns répondent négativement ; mais si on les observe avec attention, on se convainc facilement que la respiration est accélérée, et cette accélération devient bien plus marquée encore si on les fait parler, où si on leur fait exécuter quelque mouvement. Outre la gêne de la respiration, les pleurétiques ont presque toujours une toux dont le rhythme a quelque chose de spécial et presque de caractéristique : elle a lieu malgré les

efforts que fait pour la comprimer, le malade, qui ne cède que malgré lui au besoin de tousser; elle est accompagnée souvent de contractions des muscles du visage et des membres, qui expriment à la fois la douleur qu'elle produit et la résistance qui lui est opposée. Elle est ordinairement sèche ; toutefois, à la suite de la toux, quelques malades rejettent avec effort une matière blanchâtre, spumeuse, analogue à la salive mêlée avec de l'air; d'autres, un peu de mucus offrant quelquefois des stries de sang, quand les secousses de la toux ont été très fortes. La parole est ordinairement faible, entrecoupée, le malade ne prononce que quelques syllabes de suite, souvent même il s'arrête au milieu des mots pour respirer.

Si l'on découvre la poitrine du malade, si l'on examine attentivement et si l'on compare la mobilité des deux moitiés du thorax, pendant l'inspiration et l'expiration, on observe quelquefois une différence sensible entre les mouvemens respiratoires à droite et à gauche : ces mouvemens sont moins étendus du côté affecté; mais, dans la plupart des cas, cette différence est nulle à cette époque, ou tout au moins difficile à saisir.

A ces phénomènes locaux se joint un appareil fébrile dont l'intensité est communément subordonnée à celle de l'inflammation de la plèvre. Le malade est obligé de prendre et de garder le lit; il s'y tient ordinairement couché sur le dos, la tête un peu élevée; quelquefois il s'incline sur le côté sain ; la face est rouge, la soif vive, l'appétit nul, la langue blanche ou rougeâtre; le pouls est fréquent; il est petit et concentré quand la douleur est aiguë, dur et quelquefois développé quand la douleur est médiocre; la chaleur est augmentée, la peau tantôt sèche, tantôt humide; l'urine est le plus souvent rouge et peu abondante; le sommeil nul ou interrompu et inquiet; les facultés intellectuelles sont rarement dérangées; quelquefois néanmoins, les malades ont du délire, soit momentanément, soit même pendant plusieurs jours.

Tels sont les premiers symptômes que présente la pleurésie; dans quelques cas, après avoir persisté pendant deux à trois jours, ces symptômes diminuent peu à peu ou rapidement, et le malade entre en convalescence. Le son rendu par la percussion de la poitrine est resté clair, et l'auscultation n'a rien fait distinguer qu'une diminution notable dans la force

du murmure respiratoire, et parfois un bruit de frottement plus ou moins manifeste : c'est à ces pleurésies que M. Andral a donné le nom de *pleurésies sèches*, parce que, selon lui, aucune exhalation morbide n'a eu lieu à la surface de la plèvre. Laennec nie l'existence de cette espèce de pleurésie, et pense qu'il n'y a pas d'inflammation de la plèvre sans exhalation morbide. Je partage, sous un point de vue, cette dernière opinion ; et j'estime qu'en anatomie pathologique on ne doit reconnaître de pleurésie que lorsqu'il existe dans la plèvre un liquide trouble ou des fausses membranes. Mais l'exhalation peut ne se faire qu'en petite quantité, et une couche circonscrite de matière albumineuse concrète donner lieu en peu de temps à l'adhésion des deux feuillets correspondans de la membrane séreuse.

Hors ces cas exceptionnels, surtout quand la plèvre est libre, un épanchement liquide se forme avec plus ou moins de rapidité. L'examen de la poitrine fournit alors des signes caractéristiques.

Si l'on pratique avec soin la percussion, on reconnaît, souvent dès le premier jour, quelquefois dès les premières heures de la maladie, une différence très remarquable dans la sonorité des deux moitiés du thorax. Du côté sain, le son est clair; il est obscur ou mat du côté malade. Si l'épanchement est peu considérable, le liquide, plus lourd que le poumon, s'amasse à la partie la plus déclive, et le son n'est obscur qu'à la région postérieure et inférieure de la poitrine; mais à mesure que la quantité de l'épanchement augmente, le liquide s'élève et finit par se répandre partout entre le poumon et les parois thoraciques : en même temps la matité gagne en intensité, devient même plus considérable que dans la pneumonie avec hépatisation, s'accroît de bas en haut, s'étend jusque dans les régions sus-épineuse et sous-claviculaire, et occupe tout le côté malade, à moins que le poumon n'ait contracté quelques adhérences au niveau desquelles le thorax conserve sa sonorité.

Dans certains cas, le liquide ne remplit pas toute la plèvre, la matité se déplace quand on change la position du malade; mais ce fait, qui sert à distinguer la matité due aux épanchemens de celle qui appartient aux pneumonies, n'est constant que dans la pleurésie très récente; il persiste, au contraire,

dans le simple hydrothorax qui n'est point accompagné de pseudo-membranes capables de circonscrire le liquide.

L'inspection et la mensuration de la poitrine montrent aussi des modifications remarquables dans la forme de cette cavité, qui se dilate à mesure qu'un liquide s'y accumule. Peu prononcée d'abord, et bornée à la partie inférieure du thorax, cette dilatation augmente avec l'épanchement, devient plus étendue et plus manifeste. Et si l'on mesure alors soigneusement les deux moitiés de la poitrine au même niveau, soit avec le compas d'épaisseur, soit avec un lien qu'on porte successivement autour de chacune d'elles, on constate d'une manière précise l'augmentation que le côté malade a éprouvée dans son diamètre antéro-postérieur, et dans sa circonférence. En même temps les mouvemens d'expansion et de resserrement du thorax sont diminués dans la moitié qui est le siége de l'épanchement, et quand on applique les deux mains à plat sur les deux côtés de la poitrine, pendant que le malade parle, on sent que le frémissement des parois de cette cavité est moins prononcé, quelquefois nul du côté affecté.

L'auscultation médiate ou immédiate de la poitrine fournit des phénomènes importans, qui achèvent de caractériser la maladie. A une époque rapprochée de son début, et avant la formation de l'épanchement, on trouve communément une différence notable dans l'intensité du bruit respiratoire : il est plus faible du côté affecté que du côté sain, où il n'a pas non plus la même force que dans l'état naturel. L'augmentation de la douleur dans l'inspiration, et la nécessité où est le malade de respirer le moins possible, surtout du côté affecté, expliquent ce double phénomène. Quelquefois on entend à la même époque, dans le point qu'occupe la pleurésie, un bruit de frottement ascendant et descendant, qui disparaît quand le liquide s'accumule; mais c'est plus particulièrement à l'époque de la résorption du fluide épanché que se montre ce bruit de frottement. La diminution du murmure respiratoire est, dans la première période de la maladie, le principal phénomène fourni par l'auscultation. D'abord légère et bornée à la base de la poitrine, cette diminution devient plus prononcée et plus étendue à mesure que la quantité du liquide augmente, et peu à peu le bruit vésiculaire cesse de se faire entendre, si ce n'est dans les points où le poumon est maintenu en con-

tact avec les parois thoraciques. Chez la plupart des sujets, en même temps que le murmure doux et moelleux de la respiration normale cesse d'être perçu, il est remplacé par un bruit sec, rude, analogue à celui qu'on produit en soufflant dans un tube de quelque largeur. Ce bruit a reçu le nom de *respiration bronchique* ou *tubaire*. Il est d'autant plus prononcé, en général, que le malade respire plus vite, souvent borné à la région qui correspond à la racine des bronches, s'étendant quelquefois dans une grande portion du côté malade, mais diminuant, en général, d'intensité vers la base de la poitrine. Si l'on fait parler le malade, sa voix, qui n'offre aux assistans aucun changement remarquable, présente habituellement à l'oreille de celui qui ausculte la poitrine du côté affecté, une altération très remarquable : elle est aigre, tremblottante, saccadée, comme celle d'une chèvre, et semble être l'écho de la voix du malade, plutôt que cette voix elle-même. Si ce phénomène, auquel on a donné le nom d'*égophonie*, a lieu dans un point voisin d'un gros tronc bronchique, vers la racine du poumon, par exemple, il s'y joint un retentissement remarquable, et sous l'influence de ces deux conditions réunies, la voix du malade offre des modifications qui la rapprochent, soit de celle que détermine un jeton placé entre les dents et les lèvres d'un homme qui parle, soit de cette espèce de bredouillement qui constitue le langage de *polichinelle*. Dans quelques cas le retentissement de la voix est plus fort, moins saccadé, et se rapproche de la *bronchophonie*. L'égophonie est surtout apparente quand l'épanchement est médiocre; elle se fait particulièrement entendre entre le rachis et l'omoplate, au pourtour de ce dernier os, et dans une zone de deux à trois pouces de large, entre l'omoplate et la mamelle. Elle est quelquefois sensible dès le premier jour; elle devient, en général, plus tranchée les jours suivans, et disparaît ensuite, soit parce que l'épanchement est résorbé, soit parce qu'il est devenu très considérable : dans ces deux conditions opposées, l'égophonie cesse également de se produire.

Lorsque la pleurésie dure depuis un certain nombre de jours, et quand l'épanchement est peu considérable, la douleur de côté se calme et cesse de se faire sentir, la respiration redevient libre en apparence; les phénomènes généraux

s'amendent, la fièvre se dissipe en même temps que l'épanchement diminue et disparaît, quelquefois en peu de jours, d'autres fois avec lenteur. Dans d'autres cas, la maladie s'aggrave, et en même temps que l'on constate par des signes non équivoques que l'épanchement devient de jour en jour plus considérable, le malaise persiste, la physionomie s'altère, la fréquence du pouls augmente, et le malade peut succomber plus ou moins rapidement : il meurt quelquefois d'une manière subite lorsque rien ne faisait présager une issue si promptement funeste. Mais cette terminaison est rare; le plus ordinairement la maladie guérit après un temps plus ou moins long, qui varie de un à plusieurs mois, lors même que l'épanchement remplit la plèvre. Une diminution graduelle dans l'intensité des symptômes locaux et généraux doit faire présumer que la résorption s'opère : on en a la certitude si en même temps la respiration devient plus pleine et moins fréquente, si le son est moins mat, si le bruit respiratoire se fait entendre d'abord faible et lointain, puis plus fort et plus rapproché de l'oreille. Ce bruit reparaît d'abord dans les points où il avait disparu plus tard : ainsi on l'entend successivement le long du rachis, au sommet du thorax, sous l'omoplate, et enfin vers la partie inférieure de la poitrine. C'est particulièrement dans cette période que se montre ce bruit de frottement, plus ou moins intense, continu ou saccadé; dont nous avons déjà parlé, qui est dû aux mouvemens qu'exécutent l'une sur l'autre les deux plèvres revêtues de pseudo-membranes, et remises en contact à mesure que le liquide est absorbé. Ce *frottement de retour*, après deux à quatre jours de durée, diminue, et cesse enfin complétement, pour faire place à la respiration naturelle. Dans les cas où la résorption du liquide s'opère rapidement, l'égophonie devient de nouveau très distincte, puis disparaît pour ne plus se reproduire. Cette égophonie de retour n'a pas lieu dans les cas où la résorption ne s'opère qu'après plusieurs semaines, et à plus forte raison après un plus long temps. En même temps le pouls se ralentit, les forces reviennent, le malade retrouve de l'appétit et du sommeil.

Dans certains cas, la résorption du liquide épanché n'a pas lieu; et soit que sa quantité augmente, soit que restant la même, le sujet s'affaiblisse peu à peu par la seule prolonga-

tion du mal, soit enfin que le liquide acquière des qualités plus nuisibles, le malade s'épuise, et finit par succomber, tantôt par les seuls progrès de la pleurésie, tantôt par le concours d'une affection secondaire, d'une diarrhée intense, par exemple, et surtout d'une maladie tuberculeuse qui en précipite le terme.

Dans quelques cas enfin le liquide contenu dans la plèvre se fait jour au travers, soit des parois thoraciques, soit du parenchyme des poumons; mais comme ce mode de terminaison est beaucoup moins rare dans la pleurésie chronique que dans la pleurésie aiguë, nous y reviendrons en faisant l'histoire de celle-là (*voy.* PLEURÉSIE CHRONIQUE).

Tels sont les phénomènes particuliers que présente la pleurésie aiguë dans ses trois principaux degrés d'intensité ou dans ses périodes successives, c'est-à-dire selon qu'elle est sans épanchement, avec un épanchement médiocre, avec un épanchement considérable. Quelle que soit celle de ces trois formes qu'elle affecte, elle présente pendant son cours des redoublemens qui ont spécialement lieu le soir, et qui sont marqués par l'exaspération ou le retour de la douleur et de la toux, par une gêne plus grande de la respiration, par la rougeur de la face, l'accélération du pouls, l'élévation de la chaleur, et une augmentation dans le malaise général ; une sueur abondante en marque quelquefois le déclin.

La pleurésie la plus légère, comme la plus grave, présente quelquefois vers sa terminaison des phénomènes critiques. Ceux qu'on a observés le plus souvent sont des urines sédimenteuses, des sueurs abondantes, des selles copieuses et liées, diverses hémorrhagies, l'éruption de pustules croûteuses sur les lèvres, de vésicules miliaires sur la peau, de phlegmons dans le tissu cellulaire sous-cutané, le développement d'une douleur rhumatismale dans une des épaules ou dans quelque autre point des parois thoraciques, et plus souvent une sécrétion abondante de matières muqueuses dans les bronches. Mais dans le plus grand nombre des cas, peut-être à raison du traitement actif qu'on lui oppose communément, la pleurésie aiguë n'offre à son déclin aucun phénomène critique remarquable.

La durée de la pleurésie est très remarquable : dans les cas où l'inflammation est très limitée, elle peut, comme nous l'a-

vons dit, se terminer favorablement dans l'espace de quatre à cinq jours, sans donner lieu à la formation d'un épanchement. Mais, pour peu que la phlegmasie occupe une certaine étendue, l'épanchement se produit, et alors la maladie se pro longe pendant deux, trois ou quatre septénaires. Toutefois l'absorption du liquide est encore la terminaison la plus fréquente; la mort ne survient guère que dans les cas de pleurésie avec épanchement purulent très considérable; parfois aussi la maladie passe à l'état chronique.

Après la convalescence de la pleurésie, il reste quelquefois de la gêne dans la respiration, de la douleur, surtout dans les grands efforts respiratoires, et une toux sèche. Le bruit respiratoire reste faible long-temps, plusieurs mois, souvent davantage, dans le côté de la poitrine qui a été le siége de l'épanchement; la sonorité ne se rétablit de même que très lentement; et chez quelques sujets il existe pendant toute la vie une différence notable entre les deux côtés de la poitrine, sous le double rapport de l'auscultation et de la percussion. Ces phénomènes dépendent à la fois des adhérences que les surfaces opposées de la plèvre ont contractées, et d'une certaine altération du parenchyme pulmonaire, qui, par suite de la compression plus ou moins longue à laquelle il a été soumis, peut être resté moins perméable à l'air, moins apte à opérer sur le sang veineux les changemens qu'il doit subir en traversant les poumons.

Nous avons décrit d'abord la pleurésie aiguë la plus commune, celle qui occupe une des plèvres dans toute son étendue. Nous allons indiquer maintenant les modifications qu'elle présente dans les cas où elle affecte les deux plèvres à la fois, et dans ceux où elle est bornée à une portion de l'une d'elles.

Pleurésie double. — C'est le nom qu'on donne à l'inflammation qui attaque à la fois les deux plèvres : elle diffère principalement de celle qui est bornée à un des côtés de la poitrine par une dyspnée plus considérable et par des symptômes généraux plus intenses. Quelques malades accusent deux points pleurétiques, l'un à droite, l'autre à gauche; d'autres, un seul; d'autres n'en éprouvent aucun: peut-être même l'absence de douleur est-elle plus fréquente dans l'inflammation qui s'étend aux deux plèvres, que dans celle qui est bornée à une seule. Dans la plupart des cas, un épanchement se forme, et

alors la respiration bronchique, l'égophonie et l'obscurité du son ne laissent aucune incertitude sur la nature de la maladie. Toutefois il faut avoir présent à l'esprit que les signes fournis par la percussion, dans la pleurésie double, sont moins sûrs que dans l'espèce précédente, parce que les deux côtés rendant à la fois un son obscur, on manque de point de comparaison. Cependant il est rare que cette pleurésie ne se montre pas avec des signes assez évidens pour être reconnue. L'inflammation des deux plèvres est une maladie beaucoup plus grave que celle qui est bornée à une seule : il peut arriver qu'elle détermine la mort avant qu'un épanchement soit formé, et lorsqu'il n'y a encore qu'une simple exsudation membraniforme sur les surfaces enflammées.

Pleurésies partielles. — L'inflammation n'occupe pas toujours toute l'étendue de la plèvre : elle reste quelquefois bornée, soit à une des grandes portions de cette membrane, soit à un espace beaucoup plus limité. Parmi les pleurésies partielles, quelques-unes ne sont telles que parce qu'elles ne peuvent pas devenir générales : d'anciennes adhérences posent des limites à leur extension ; d'autres restent bornées à une portion de la plèvre, bien que rien ne mette obstacle à leur progrès. Du reste, elles se présentent, comme la pleurésie *générale* (nous emploierons ce mot par opposition à la dénomination de pleurésie *partielle*), sous deux formes très tranchées, *avec* ou *sans* épanchement. Dans le premier cas, elles peuvent constituer une maladie sérieuse, dans l'autre, elles sont exemptes de danger ; elles peuvent même, quand elles sont bornées à un très petit espace, n'entraîner aucun dérangement dans l'économie : c'est particulièrement chez les sujets atteints de phthisie pulmonaire qu'on observe cette dernière forme de la pleurésie partielle. Une douleur plus ou moins aiguë, fixe, bornée à un point peu étendu, est souvent le seul symptôme qui la signale ; quelquefois il se joint à cette douleur une augmentation dans l'intensité de quelques-uns des symptômes de la phthisie, et particulièrement dans la dyspnée habituelle et dans la fièvre. Ces pleurésies se répètent souvent un grand nombre de fois dans le cours de la phthisie ; elles paraissent se former successivement, du sommet vers la base des poumons, dans l'ordre suivant lequel les tubercules se sont développés : elles donnent lieu à ces adhérences de la plèvre qui existent presque

constamment chez les phthisiques, qui, chez plusieurs, deviennent générales, et qui rendent, après la mort, l'enlèvement des poumons très difficile. Ces pleurésies ne sont pas toujours accompagnées, dans leur cours, des douleurs dont nous avons parlé; l'ouverture des cadavres montre quelquefois des adhérences chez des individus qui n'ont offert pendant leur vie aucun des signes propres à faire seulement soupçonner l'inflammation de la plèvre, et dont les poumons ne présentent même aucune lésion qui en explique la formation.

Les pleurésies partielles avec épanchement sont des maladies beaucoup plus intéressantes à étudier : elles se montrent avec des symptômes variés selon la région de la plèvre dans laquelle elles ont leur siége : elles ont été distinguées par les noms de *costo-pulmonaire, diaphragmatique, médiastine* et *interlobaire.* On avait autrefois admis une pleurésie costale et une pleurésie pulmonaire, selon que l'inflammation occupait la portion de la plèvre qui recouvre le poumon, ou celle qui revêt intérieurement les côtes et les muscles intercostaux; mais l'ouverture des cadavres a montré que l'inflammation de la plèvre et des autres membranes séreuses se comporte rarement ainsi : leurs portions contiguës sont presque toujours simultanément enflammées.

Pleurésie costo-pulmonaire. — Il n'est pas rare que l'inflammation soit bornée à la portion de la plèvre qui revêt, d'une part, la surface extérieure ou convexe d'un des poumons, et de l'autre, la portion contiguë de la plèvre costale; c'est presque exclusivement vers la base et dans la région postérieure du thorax qu'on l'observe. Une douleur vive et superficielle, facilement exaspérée par la pression, l'impossibilité de se coucher sur le côté affecté, l'immobilité presque complète des côtes dans les mouvemens de la respiration, qui n'a lieu que par le diaphragme, sont les symptômes particuliers à cette espèce de pleurésie, dans laquelle l'obscurité du son et l'égophonie, le son tout-à-fait mat, et l'absence de tout bruit respiratoire dans une petite ou dans une grande étendue, fournissent des signes assez sûrs pour qu'on puisse, dans beaucoup de cas, déterminer approximativement pendant la vie l'étendue des surfaces phlogosées et l'abondance de l'épanchement.

Il en est autrement dans les espèces de pleurésies partielles

où l'inflammation occupe les portions de la plèvre situées plus profondément, les régions diaphragmatique, médiatisne, et les scissures des poumons : ici l'auscultation et la percussion ne fournissent que des signes négatifs, et le diagnostic est souvent très obscur.

La *pleurésie diaphragmatique* est une des variétés les plus remarquables : c'est la paraphrénésie de quelques médecins. Les principaux symptômes notés par les auteurs sont : une douleur aiguë augmentant par l'inspiration et par tous les efforts inspirateurs, par les vomissemens, par les simples régurgitations de gaz ou de liquides, ayant spécialement son siége vers la base du thorax, dans les points où le diaphragme s'attache aux côtes, quelquefois dans un des hypochondres une grande gêne dans la respiration, qui a surtout lieu par les côtes, et qui oblige quelquefois les malades à se tenir assis, le tronc incliné en avant ; une vive anxiété, marquée spécialement par une altération considérable des traits ; des mouvemens convulsifs, du délire. Toutefois, quand l'on considère que ces derniers phénomènes, ainsi que le *rire sardonique*, qui fut autrefois le signe pathognomonique de la paraphrénésie, n'ont pas ordinairement lieu dans l'inflammation de toute l'étendue de la plèvre, il est difficile d'admettre, d'après trois ou quatre observations, qu'ils appartiennent à la pleurésie diaphragmatique. Il est permis de soupçonner que dans le petit nombre de cas où ils ont été observés, ils n'ont eu lieu qu'accidentellement, et probablement sous l'influence de quelque autre maladie. On peut en dire autant du hoquet, des nausées, des vomissemens et de l'ictère, qui accompagnent quelquefois l'inflammation de la plèvre, mais qu'on ne peut pas cependant considérer comme symptômes de la pleurésie.

Pleurésie médiastine. — L'inflammation est quelquefois bornée aux replis de la plèvre qui forme les médiastins et à la portion contiguë de la plèvre pulmonaire ; ce cas est fort rare. Les auteurs ont indiqué, comme signes propres à le faire reconnaître, une douleur profonde derrière le sternum, augmentant dans les efforts respiratoires et dans la simple inspiration. Dans un cas rapporté par M. Andral, l'expectoration subite d'une grande quantité de matière purulente, homogène, dut faire présumer l'existence d'un épanchement pleurétique ouvert dans les bronches ; mais dans presque tous les cas ob-

servés, cette affection n'a pu même être soupçonnée pendant la vie; c'est seulement par l'ouverture des cadavres qu'on a reconnu sa présence.

Une autre variété de la pleurésie partielle est celle qu'on a nommée *interlobaire,* parce qu'elle occupe la portion de la plèvre qui pénètre entre les lobes des poumons. On a trouvé quelquefois, à l'ouverture des cadavres, des collections purulentes qui paraissaient avoir leur siége dans le parenchyme des poumons, mais qui, examinées attentivement, occupaient une des scissures transformée par l'agglutination de ses bords, en une poche ou cavité, remplie par un liquide purulent dont la quantité variait depuis quelques onces jusqu'à une livre. L'expectoration subite et imprévue d'une certaine quantité de pus est le seul phénomène qui pourrait, dans cette variété, comme dans les deux précédentes, faire soupçonner une inflammation partielle dans un des points de la plèvre que la percussion et l'auscultation n'atteignent pas.

Laennec a considéré et décrit, comme une variété très distincte de la pleurésie, celle qui produit un épanchement de sang ou de sérosité sanguinolente dans la plèvre; il pense que c'est exclusivement dans cette variété que se forment ces fausses membranes épaisses qui ont la consistance des fibro-cartilages, et qui, selon lui, seraient composées d'un mélange d'albumine et de fibrine, ce qui ne pourrait pas avoir lieu dans les cas où l'épanchement est d'une autre nature. Mais cette opinion ne paraît d'accord, ni avec les ouvertures de cadavres qui montrent souvent un liquide purement séreux, entouré de fausses membranes fibro-cartilagineuses, ni avec les dernières recherches des chimistes qui ont reconnu de la fibrine dans les fausses membranes ordinaires, que leurs prédécesseurs avaient long-temps déclaré être seulement albumineuses. Enfin, la rapidité plus grande dans la formation de l'épanchechement indiquée par Laennec, et les douleurs plus intenses annoncées par Broussais, n'ont pas constamment lieu dans la pleurésie hémorrhagique. En conséquence, elle paraît ne constituer qu'une variété anatomique, qu'aucun signe particulier ne peut faire reconnaître pendant la vie.

J'admettrais plus volontiers une variété de pleurésie que j'appellerais *purulente:* celle-ci se reconnaît quelquefois à l'expulsion de pus, soit par les bronches, soit par un éraillement survenu

aux parois thoraciques; dans des cas beaucoup plus fréquens où le pus ne se fraye pas une issue au dehors, on peut supçonner cette espèce de pleurésie à la persistance des accidens, à l'intensité croissante des phénomènes généraux, et surtout de la fièvre, particulièrement lorsque l'étendue de la pleurésie et la quantité de liquide épanché ne sont pas en proportion avec la violence des symptômes.

La pleurésie offre encore de nombreuses variétés, à raison des phénomènes généraux qui l'accompagnent, et particulièrement des maladies qui peuvent la compliquer ou la produire.

Les phénomènes généraux peuvent offrir les mêmes différences dans la pleurésie que dans les autres inflammations (*voy.* ce mot). Une des variétés les plus remarquables, autant par la célébrité du médecin qui l'a signalée, que par sa fréquence et par le traitement spécial qu'elle réclame, est la pleurésie bilieuse, caractérisée par la réunion des symptômes de la pleurésie avec ceux de la fièvre bilieuse; nous y reviendrons à l'article du traitement.

Enfin, on a distingué la pleurésie en vraie et en fausse, en sèche et en humide. Dans l'état actuel de la science, la première distinction ne peut pas être raisonnablement admise. Quant à la seconde, elle indique une complication qui n'est pas rare; mais la pleurésie qu'on a appelée humide serait mieux dénommée *pleurésie avec catharre pulmonaire*.

Il n'est presque aucune maladie aiguë ou chronique qui ne puisse compliquer la pleurésie, exercer sur elle, ou en recevoir une influence plus ou moins remarquable; mais il serait trop long de les décrire, et trop fastidieux de les énumérer; nous nous bornerons à présenter quelques considérations sur les principales maladies des poumons, telles que la pneumonie et les tubercules, qui ont, dans quelques cas, avec la pleurésie, des connexions intimes.

L'inflammation aiguë du parenchyme des poumons est si fréquemment accompagnée d'inflammation de la plèvre, qu'on pourrait regarder comme des exceptions les cas où ces maladies se montrent isolément. Il n'est pas très rare de trouver, à l'ouverture des cadavres, des indices évidens de pleurésie sans pneumonie; mais il l'est beaucoup plus de rencontrer une pneumonie aiguë sans inflammation de la plèvre dans la

partie correspondante. Il est impossible, dans l'état actuel de la science, de déterminer si la phlegmasie du parenchyme précède ou suit celle de la membrane séreuse, ou si leur production est simultanée. La pluropneumonie présente une circonstance remarquable sur laquelle je reviendrai plus loin; je veux parler de la rareté des épanchemens pleurétiques considérables : l'augmentation de volume et de densité des poumons semble rendre raison de ce phénomène; et si le liquide peut s'accumuler en certaine quantité lorsque la pneumonie est limitée au sommet de l'organe, la collection séreuse est, en général, d'autant moins abondante que l'hépatisation, siégeant vers la base, occupe une étendue plus considérable du parenchyme pulmonaire (*voy.* PNEUMONIE).

La pleurésie qui survient dans le cours de la phthisie tuberculeuse offre également des circonstances intéressantes : 1° Le voisinage des tubercules peut concourir à la production d'une pleurésie générale qui, commençant par le point qui correspond aux tubercules, se propage peu à peu vers le reste de la plèvre. Elle est plus grave que la pleurésie simple, cependant elle peut se terminer heureusement; mais dans ce cas, d'une part, elle peut accélérer la marche des tubercules, et, d'autre part, elle reçoit de ceux-ci, ou plutôt de la disposition de l'économie qui les a produits, une influence spéciale en vertu de laquelle il se forme souvent au milieu des fausses membranes, qui sont communes à toutes les phlegmasies séreuses, des concrétions tuberculeuses qu'on rencontre très rarement chez les sujets qui n'ont pas de tubercules dans les poumons. 2° Les inflammations partielles dont les plèvres sont le siége chez les phthisiques, et qui les rendent adhérentes dans presque tous les points où les tubercules sont développés en certain nombre, doivent être considérés comme une circonstance très favorable pour prévenir chez eux une espèce de pleurésie beaucoup plus grave, dont il nous reste à parler. 3° Les tubercules pulmonaires qui se ramollissent rentrent dans les conditions communes à toutes les collections purulentes qui tendent à se faire jour du côté où la résistance est moindre, et généralement par la voie la plus courte, pour être transmises au dehors. Les tubercules situés profondément dans le parenchyme du poumon s'ouvrent constamment dans les bronches; les tubercules superficiels s'ouvrent, tantôt

dans les bronches, tantôt dans la cavité de la plèvre. Si cette membrane a contracté des adhérences, la perforation ne donne lieu à aucun accident remarquable; mais si la plèvre est libre d'adhérences, le passage du pus dans cette cavité séreuse donne immédiatement lieu à une pleurésie très intense. Une douleur très vive dans un des côtés de la poitrine, une gêne considérable et incessamment croissante de la respiration, une anxiété extrême, survenues tout-à-coup sans frissons préalables, chez un sujet atteint de phthisie pulmonaire, marquent l'invasion de cette espèce de pleurésie, dont la marche est presque toujours très rapide, et la terminaison ordinairement funeste.

Quant aux signes physiques, ils varient selon les rapports de la perforation avec la cavité des bronches. Sous ce point de vue, en effet, la pleurésie par perforation peut offrir trois formes distinctes: dans la première, le tubercule ouvert dans la plèvre n'a aucune communication avec les voies aérieunes, et les signes fournis par la percussion et l'auscultation ne diffèrent point de ceux de la pleurésie ordinaire; dans la seconde et la troisième forme, il existe en même temps avec la cavité des bronches une communication très étroite dans l'une, large et facile dans l'autre. Cette double ouverture donne lieu à l'introduction de l'air dans la plèvre: de là quelques signes communs à ces deux variétés, et quelques phénomènes propres à chacune d'elles, selon que la pénétration de l'air est plus ou moins facile. Dans les deux cas, la poitrine percutée rend un son très clair, *tympanique*, dû à la présence du gaz accumulé dans le plèvre, et qui refoule le poumon contre le médiastin. Après un temps variable entre quelques heures et quelques jours, un épanchement de liquide, produit surtout par l'exhalation de la plèvre enflammée, s'amasse à la partie la plus déclive: on obtient alors un son mat qui tranche avec le son très clair des parties supérieures; et quand on pratique la succussion de la poitrine, l'agitation du liquide, avec l'air contenu dans la même cavité, donne lieu à un bruit analogue à celui qu'on détermine en agitant un vase à moitié rempli d'eau: c'est la *fluctuation thoracique*. Ce bruit, que les mouvemens spontanés du corps provoquent souvent, avait été reconnu et signalé par Hippocrate, comme propre à faire constater l'empième, et constitue un signe d'une grande va-

leur dans le diagnostic de l'espèce de pleurésie qui nous occupe. L'auscultation fournit aussi des phénomènes remarquables. Dans les deux cas, le murmure respiratoire naturel n'existe plus; mais, dans l'un, il est remplacé par un silence complet partout où l'extrême sonorité de la poitrine indique la présence du gaz; dans l'autre variété, on entend d'abord la modification particulière de la respiration et de la voix, désignée par l'épithète d'*amphorique*, parce que le bruit que fait l'air en pénétrant dans la plèvre est semblable à celui que l'on produit en soufflant ou en parlant à l'entrée d'une bouteille vide; et plus tard on perçoit chez quelques sujets le phénomène remarquable désigné sous le nom de *tintement métallique* (*voyez* PNEUMOTHORAX). Ces différences des signes fournis par l'auscultation pendant la vie se lient à des différences analogues dans les lésions observées après la mort. Chez les sujets qui offrent le tintement métallique et la respiration amphorique, la cavité tuberculeuse qui s'est ouverte dans la plèvre offre une communication très évidente avec un ou plusieurs rameaux bronchiques; les sujets, au contraire, chez lesquels il y a simplement absence de tout bruit respiratoire, ne présentent après la mort qu'une communication très étroite avec les bronches et le tubercule ramolli qui, en s'ouvrant dans la plèvre, a produit l'inflammation de cette membrane. Quelquefois même, à l'ouverture des cadavres, un examen attentif n'a pas montré de communication sensible entre les bronches et la plèvre; mais, néanmoins, tout porte à croire que cette communication existe toujours, et dans les cas où la simple inspection ne la constate pas, l'insufflation de la trachée-artère la fait presque constamment découvrir. D'ailleurs, la présence dans la plèvre d'une certaine quantité de gaz inodores chez les sujets qui succombent à cette espèce de pleurésie, l'absence presque constante de ces gaz, chez ceux qui succombent à une pleurésie ordinaire, doivent porter à croire que, dans les cas où la communication du tubercule avec les bronches n'a pas été évidente, elle a dû néanmoins exister. Les médecins accoutumés aux recherches d'anatomie pathologique savent combien elles offrent quelquefois, et particulièrement dans les cas de ce genre, je ne dirai pas seulement de difficulté, mais d'obscurité et d'incertitude.

On doit rapprocher de la pleurésie produite par l'ouverture d'un tubercule dans la plèvre, celle beaucoup plus rare, qui est produite par la gangrène partielle du poumon dans un point de sa superficie. J'ai eu occasion d'observer plusieurs pleurésies de ce genre, et l'on en trouve aussi quelques exemples dans les auteurs (*voy.* GANGRÈNE DE LA PLÈVRE). L'inflammation de la plèvre se développe dans ces cas avec une grande rapidité. Des observations ultérieures montreront vraisemblablement quelquefois dans cette variété, comme dans la précédente, les signes du pneumothorax joints à ceux de la pleurésie. Celle qu'a rapportée Laennec, dans son *Traité de l'auscultation*, ne me paraît pas concluante, parce qu'il existait dans le poumon des tubercules crus, des cavités semblables à celles qui succèdent à la fonte des tubercules, et dont une paraissait s'ouvrir dans la plèvre, et que les phénomènes du pneumothorax, et surtout le tintement métallique, qui ont été observés pendant la vie, dépendaient probablement de l'affection tuberculeuse bien plus que de la gangrène de quelques fausses membranes et d'une très petite portion de la plèvre. Le diagnostic de l'espèce de pleurésie dont nous parlons est fort obscur. Peut-être, dans quelques circonstances, parviendra-t-on à soupçonner la lésion qui produit la pleurésie, d'après l'invasion soudaine de celle-ci dans le cours d'une maladie aiguë, chez un sujet qui n'aura présenté aucun signe propre à faire soupçonner l'existence de tubercules dans les poumons. Mais dans les divers cas observés jusqu'ici, ce n'a été qu'à l'ouverture du cadavre qu'on a reconnu la véritable cause des accidens qui avaient déterminé la mort.

Le *diagnostic* de la pleurésie a long-temps été fort difficile : dans le siècle dernier, Stoll recommandait, dans le but de découvrir les pleurésies *latentes*, de faire coucher alternativement les malades sur l'un et sur l'autre côté, de les engager à faire une grande inspiration, de les faire tousser, de leur demander si, pendant l'inspiration de la toux, ils éprouvaient une douleur, une simple pesanteur dans la poitrine : toute douleur qui se faisait sentir constamment dans un point pendant ces grands efforts respiratoires le portait à soupçonner l'existence d'une pleurésie. Ces signes sont aujourd'hui presque sans valeur : la science en possède d'autres à l'aide desquels, dans la très grande majorité des cas, le médecin

peut établir son jugement avec une entière certitude. Cette certitude, on la doit surtout aux signes fournis par la percussion et par l'auscultation : leur importance est telle qu'il n'est pas un médecin instruit qui ne reconnaisse que dans un grand nombre de cas où, sans leur secours, il y aurait incertitude ou même erreur dans le diagnostic de la maladie : ce diagnostic peut être, à l'aide de la percussion et de l'auscultation, rigoureusement établi. Mais autant il est juste de signaler l'utilité de ces deux modes d'exploration dans le diagnostic de la pleurésie et des autres maladies de poitrine, autant il est convenable de ne pas en exagérer l'importance, et de rappeler ce principe trop souvent oublié, que c'est sur la connaissance et la comparaison de tous les signes, et non sur quelques signes isolés, que le médecin doit asseoir son jugement.

D'ailleurs, quelque lumière qu'ait répandue sur l'histoire de la pleurésie la découverte de ces méthodes d'examen, il est encore un certain nombre de cas dans lesquels le diagnostic est fort obscur. Les pleurésies partielles, désignées sous les noms de diaphragmatique, de médiastine, d'interlobaire, ne sont et ne peuvent être le plus souvent reconnues, comme nous l'avons dit, qu'après la mort. Il est aussi quelques pleurésies générales qui, n'étant accompagnées, dans leur principe, et quelquefois aussi pendant tout leur cours, d'aucun épanchement notable dans la plèvre, peuvent être confondues avec la pleurodynie fébrile. Dans celle-ci, comme dans la pleurésie, la douleur est exaspérée par la toux, par l'inspiration, par le décubitus sur le côté malade, et jointe à une gêne plus ou moins marquée de la respiration : c'est la fausse pleurésie de quelques auteurs. Dans ces cas obscurs, mais du reste fort rares, le médecin doit agir comme s'il existait une pleurésie; il y aurait du danger à n'opposer à cette affection que les topiques, et autres moyens auxquels on se borne souvent dans la pleurodynie; il n'y a pas d'inconvénient grave, et il y a même avantage à combattre la pleurodynie fébrile par les moyens usités dans la pleurésie. J'ajouterai, enfin, que presque constamment la maladie qui commence sous la forme de pleurodynie fébrile, est, après quelques jours de durée, une pleurésie qui se manifeste par épanchement de liquide dans la plèvre.

La pleurésie, dans sa première période, pourrait aussi être

confondue avec une pneumonie commençante, surtout si l'inflammation débutait par un point du poumon éloigné de la surface. Dans les deux cas, en effet, les symptômes auraient beaucoup d'analogie ; mais, en général, l'incertitude ne serait pas de longue durée, et la pneumonie se révèlerait bientôt par l'apparition des crachats caractéristiques et du râle crépitant, tandis que dans la pleurésie, la toux resterait sèche, et que l'auscultation ne ferait constater qu'une diminution de bruit respiratoire.— Plus tard, quand l'épanchement s'est formé et a donné lieu à la matité et à la respiration bronchique, on pourrait croire encore à l'existence d'une hépatisation de la partie inférieure du poumon, d'autant plus qu'il est des cas de pneumonie dans lesquels l'expectoration n'a pas lieu. Mais dans la pleurésie, la matité est plus intense et se déplace quelquefois, quand on fait changer la position du malade; la respiration bronchique s'étend rarement à tous les points de la poitrine où la résonnance a disparu, et la voix est plus aigre et plus chevrotante. Dans l'hépatisation, au contraire, la respiration bronchique est fixe, et s'entend partout où le son est mat; elle est, d'ailleurs, plus nette, plus franche, souvent accompagnée de râle crépitant sur ses limites, et le retentissement de la voix est plus fort, plus franc, et moins saccadé.

Il est un autre état morbide qui simulerait peut-être mieux encore une pleurésie avec épanchement, arrivée à ce point où il y a matité et absence de tout bruit respiratoire. C'est la splénisation du poumon, surtout si elle occupe une étendue un peu considérable. Dans ce cas, en effet, la poitrine rend aussi un son obscur, et l'auscultation ne fait entendre aucun bruit. Toutefois, la fixité du son mat dans un point qui ne serait peut-être pas le plus déclive, l'apparition par intervalles de quelques bulles de râle humide, l'expectoration de quelques crachats plus ou moins visqueux, la marche de la maladie, la gravité des symptômes généraux, aideraient à mettre sur la voie.

Il est des cas enfin où la maladie pourrait passer inaperçue : c'est ainsi que les pleurésies qui surviennent dans la dernière période de certaines maladies aiguës ou chroniques sont facilement méconnues par le médecin. Toutefois cette erreur pourra être évitée, si, lorsqu'il voit s'opérer d'un jour à l'autre dans l'état du malade une exaspération fâcheuse, le

médecin se rappelle que cette exaspération peut tenir à une complication qui survient, aussi bien qu'à la maladie primitive qui s'accroît, et si, pour s'éclairer, il fait un examen complet du malade soumis à son observation. Mais nous ferons remarquer aussi que, dans les cas où le sujet est réduit au dernier degré de la faiblesse, il y a moins d'inconvénient à rester dans l'incertitude sur ce point, qu'à le tourmenter par une exploration qui n'a plus d'utilité pour lui.

Avant de terminer ce qui concerne le diagnostic, nous rappellerons que, dans quelques cas, la pleurésie n'est accompagnée ni de douleur, ni de gêne apparente dans la respiration; qu'on devra, par conséquent, ne jamais négliger l'exploration de la poitrine, lors même qu'aucun symptôme n'appellerait l'attention vers cette cavité.

Sous le rapport du *pronostic*, la pleurésie est une maladie d'une certaine gravité : dans la très grande majorité des cas, elle se termine heureusement; mais dans quelques-uns elle est mortelle, quels que soient les moyens qu'on lui oppose. Le danger est proportionné : 1° à la cause qui l'a produite : la pleurésie simple n'entraîne presque jamais la mort; celle qui est due à la perforation tuberculeuse du poumon, à la gangrène superficielle d'un des poumons, a toujours une ssue funeste; 2° à l'étendue de l'inflammation : la pleurésie double est plus grave que celle qui est bornée à l'une des plèvres, et celle-ci l'est d'autant moins qu'elle est bornée à une portion plus petite d'une des plèvres; 3° à la quantité et à la nature du liquide épanché : un épanchement assez considérable pour refouler le cœur loin de sa position normale est le plus souvent mortel; l'épanchement purulent se termine le plus ordinairement d'une manière funeste; 4° à l'intensité, et surtout à la persistance du mouvement fébrile; 5° aux maladies qui compliquent l'inflammation de la plèvre ou qui existent avec elle, etc. Ces propositions n'ont pas besoin d'être développées.

Le *traitement* de la pleurésie repose sur les mêmes bases que celui des autres inflammations.

Les saignées générales et locales, une abstinence complète de toute espèce d'alimens, l'usage des boissons rafraîchissantes et gommeuses, le repos du corps, et spécialement celui des organes respiratoires, sont les principaux et presque les

seuls moyens qu'on oppose à la pleurésie, dans le but d'arrêter ou de modérer dans ses progrès l'inflammation, et de prévenir l'épanchement qui en est l'effet le plus ordinaire et le plus à craindre. Quand cet épanchement existe, on cherche à en favoriser la résorption par l'application de divers exutoires, par l'usage des boissons diurétiques et laxatives, des préparations antimoniées, des frictions mercurielles. L'opération de l'empyème offre enfin une dernière ressource dans les cas où l'impuissance des remèdes ordinaires est démontrée.

Les saignées générales doivent être employées dès le début de la pleurésie, et peuvent être répétées deux et même trois fois en vingt-quatre heures, jusqu'à ce que les principaux symptômes se soient amendés, ou que l'état des forces ne permette plus d'insister sur ce moyen. Les saignées locales doivent, en général, être employées concurremment avec l'ouverture de la veine : on couvre le point douloureux d'un bon nombre de sangsues, de quinze à trente, par exemple, et l'on entretient l'écoulement du sang pendant un certain nombre d'heures; on applique, au besoin, des ventouses sur les piqûres, et l'on revient à cette évacuation locale si la persistance ou la réapparition de la douleur l'exige. Les sangsues peuvent être remplacées par les ventouses scarifiées.

Il n'est pas possible de fixer d'une manière rigoureuse le nombre de jours pendant lesquels on doit insister sur les saignées, non plus que le nombre des saignées qui doivent être faites, et la quantité de sang qu'on doit tirer chaque fois. Quelques médecins ont avancé qu'on ne devait plus saigner dans la pleurésie après le cinquième ou le septième jour : cette règle est à peu près juste pour les sujets chez lesquels la saignée a été pratiquée une ou plusieurs fois chaque jour jusqu'à cette époque. En effet, de deux choses l'une : ou bien les saignées ont produit l'effet qu'on devait en espérer, et il n'est plus nécessaire d'y insister; ou bien elles ne l'ont pas produit, et l'on ne doit pas supposer que, répétées encore, elles puissent produire un résultat avantageux, après avoir été employées sans succès à une époque plus rapprochée de l'invasion, et par conséquent plus favorable. Toutefois si les saignées pratiquées dès les premiers jours avaient modéré le mal sans en triompher complétement, et si l'état des forces ne mettait pas

obstacle à ce qu'on les répétât encore; on pourrait, on devrait même, après le cinquième, après le septième jour, et plus tard encore, recourir aux évacuations sanguines, dans la mesure convenable. A plus forte raison, pourrait-on mettre ce moyen en usage chez un sujet qui serait parvenu, sans avoir perdu de sang, à cette époque de la maladie où communément on n'a plus recours aux saignées; c'est d'après l'état des forces et non d'après le jour de la maladie qu'il faut juger si la saignée doit être pratiquée.

En même temps qu'on emploie les saignées générales et locales, on recommande au malade de rester constamment au lit, la poitrine élevée au moyen d'un ou de plusieurs oreillers de crin, de ne point parler, de résister le plus possible au besoin de tousser; on prescrit pour boisson l'infusion de fleurs de violettes, de mauves ou de bouillon blanc, une décoction légère de dattes, de jujubes ou d'orge, l'eau gommée ou quelque autre boisson analogue, édulcorée avec le miel ou avec un sirop agréable. La température de la chambre doit être douce, et le malade assez couvert pour n'être pas exposé à l'impression du froid. Quant aux épithèmes émolliens dont quelques médecins conseillent de couvrir le côté malade, ils ne sont pas à négliger chez les enfans, chez lesquels il est plus facile de les maintenir dans une température convenable; mais chez les adultes, qui, pour la plupart, supportent péniblement la sensation désagréable qu'ils produisent, on doit généralement s'en abstenir.

La pleurésie offre quelquefois dans sa première période des circonstances particulières qui nécessitent certaines modifications dans le traitement. Si dans le début de la maladie la douleur prédomine sur tous les autres symptômes, il est utile, comme l'a observé Sarcone, de recourir, après une ou deux saignées, à l'usage de l'opium, dans le but de combattre un phénomène non-seulement très pénible pour le malade, mais propre peut-être à augmenter la violence de l'inflammation dont il est un des effets.

Les symptômes de fièvre bilieuse et d'embarras gastrique qui accompagnent quelquefois la pleurésie, surtout dans sa première période, étaient naguère généralement attaqués par l'émétique, moyen qui a été ensuite proscrit par l'école de Broussais comme très dangereux. L'administration de l'éméti-

que n'a ni les avantages que les premiers supposaient, ni les inconvéniens que les seconds redoutent. Voici ce que l'observation m'a appris à cet égard : les symptômes bilieux qui se montrent au début de la pleurésie se dissipent, chez le plus grand nombre des malades, dans l'espace de quelques jours, pendant l'emploi des moyens antiphlogistiques, des boissons délayantes et de la diète. Si, au lieu de se borner à cette médication, on administre un vomitif dès le début, les malades, à la fatigue près, qui accompagne et suit les efforts de vomissement, n'en éprouvent, pour la plupart, aucun changement notable. Ils en obtiennent, au contraire, un soulagement très marqué lorsque les signes d'embarras gastrique ont persisté pendant plusieurs jours malgré la diète et les saignées.

Dans beaucoup de cas, avec ou même sans le secours des moyens qui viennent d'être indiqués, les symptômes de la pleurésie se dissipent complétement ou offrent un décroissement si marqué, que tout remède énergique devient désormais superflu, et qu'il suffit, pour conduire la maladie à une heureuse fin, d'éloigner ce qui pourrait en déranger la marche.

Mais chez quelques sujets il en est autrement : soit que les moyens antiphlogistiques aient été convenablement mis en usage, soit qu'ils aient été employés trop timidement ou tout-à-fait négligés, la maladie s'aggrave de jour en jour, et le malade est arrivé à un état de faiblesse qui ne permet plus de recourir aux émissions sanguines. Ce n'est d'ailleurs plus l'inflammation de la plèvre qu'il s'agit de combattre, c'est l'épanchement qui en est la conséquence.

De tous les moyens propres à en favoriser la résorption, un vésicatoire appliqué sur le côté affecté me paraît être le plus efficace; il doit être d'une largeur proportionnée à l'abondance du liquide épanché; il suffit qu'il ait quatre à cinq pouces de diamètre dans un épanchement partiel; il doit en avoir six ou huit quand l'épanchement occupe toute la poitrine. Il faut entretenir le même vésicatoire ou en appliquer successivement plusieurs, selon l'effet qui suit immédiatement son application. Si ce premier effet est évidemment favorable, et qu'après quelques jours le mal redevienne stationnaire, ce dont on jugera par l'exploration de la poitrine, bien plus que par le rapport du malade, on donnera la préférence aux vési-

catoires volans. Si, au contraire, ce n'est qu'après quatre à cinq jours de suppuration qu'on observe une amélioratiou sensible dans l'état de la poitrine, on devra entretenir le même vésicatoire jusqu'à la guérison du malade ou jusqu'à ce que de nouvelles circonstances fournissent de nouvelles indications. Lorsque, par exemple, un vésicatoire aura été entretenu pendant quelques semaines, ou que, pendant le même temps, cinq ou six vésicatoires volans auront été successivement appliqués, si le mal devient stationnaire, si à plus forte raison il s'aggrave, on aura recours à des moyens qui sans doute ne sont pas en eux-mêmes et d'une manière absolue plus puissans que le vésicatoire, mais qui doivent dans ce cas particulier lui être préférés, parce qu'il vaut mieux tenter un moyen nouveau que d'insister sur un moyen qui n'a point eu de résultat utile. L'expérience est, au reste, d'accord avec le raisonnement, et l'on a vu quelquefois l'application d'un ou de plusieurs cautères ou moxas, et surtout l'établissement d'un séton sur la poitrine, produire un changement qu'on avait en vain espéré d'un vésicatoire long-temps entretenu ou souvent renouvelé. Dans quelques cas on a combiné avec avantage ces moyens de dérivation; on a appliqué à deux ou trois pouces de distance deux cautères ou deux moxas, et l'on a établi un séton en traversant les deux eschares.

Quelle que soit l'espèce d'exutoire qu'on applique sur la poitrine, on doit chercher, par l'usage des remèdes évacuans, à favoriser la résorption du liquide épanché dans la plèvre. A cet effet, on prescrit les diurétiques, et particulièrement le sel de nitre, qu'on peut porter progressivement, comme je l'ai fait souvent, jusqu'à 30 et même 60 grammes en vingt-quatre heures, ou l'acétate de potasse que Laennec a employé à la même dose; mais il est rare que l'action diurétique de ces sels augmente avec l'élévation des doses auxquelles on les administre. La poudre de scille, l'oxymel scillitique, l'infusion de poudre digitale doivent aussi être essayés à dose croissante; on peut encore, quand rien n'y met obstacle, administrer, de deux en deux jours, un purgatif doux. Dans les cas où ces divers moyens ont été employés sans succès, on a proposé de recourir soit aux frictions mercurielles, soit à l'usage intérieur des antimoniaux et spécialement du tartrate antimonié de potasse à haute dose. Les frictions mercurielles ont

paru quelquefois réussir; toutefois, les expériences sur l'action de ce moyen thérapeutique n'ont été ni assez nombreuses, ni assez exactement recueillies pour que sa valeur puisse être jugée avec précision. Quant au tartre stibié à haute dose, celle, par exemple, de 8 à 10 grains et plus dans une livre de boisson aromatique, on a avancé qu'il avait la propriété spéciale d'exciter l'action des vaisseaux absorbans, et que, par conséquent, il était très propre à favoriser la résorption de l'épanchement pleurétique. Toutefois comme, d'après les observations de Laennec lui-même, ce remède paraît n'avoir d'action que dans la période aiguë de la pleurésie, c'est-à-dire dans le temps où chez la plupart des malades la résorption a lieu sans le secours de ce moyen, la propriété qu'il lui a attribuée devient au moins fort douteuse.

Le régime des malades chez lesquels il existe un épanchement pleurétique doit être scrupuleusement réglé : une abstinence absolue serait nuisible dans une affection qui tend à devenir chronique : des alimens trop abondans augmenteraient le mouvement fébrile, et pourraient accroître ou tout au moins prolonger le mal. Il faut donc tenir un juste milieu : accorder d'abord quelques bouillons et plus tard un peu de fécule, du lait ou quelques fruits légers. L'exercice appelle aussi l'attention du médecin : la plupart des malades éprouvent une oppression plus forte toutes les fois qu'ils exécutent quelque mouvement; il convient alors de leur recommander un repos absolu, qui semble devoir favoriser la formation des adhérences en prévenant les ondulations du liquide qui nécessairement les retardent ou les rompent. Toutefois, comme un exercice doux est favorable à l'entretien et au rétablissement de la santé, on doit, quand la maladie passe à l'état chronique, le permettre aux malades chez lesquels il n'augmente pas l'oppression.

Enfin, dans les cas où l'on a essayé inutilement les diverses méthodes de traitement propres à favoriser la résorption du liquide, et où la difficulté croissante de la respiration oblige le médecin à hasarder un moyen dangereux plutôt que de laisser périr le malade de suffocation, on peut et, dans quelques cas, on doit tenter l'opération de l'empyème, malgré le peu de succès dont elle a généralement été suivie (*voy.* EMPYÈME).

§ II. Pleurésie chronique. — La pleurésie chronique est tantôt consécutive à une pleurésie aiguë, incomplétement ou tardivement traitée, ou survenue chez des sujets placés dans des conditions individuelles ou hygiéniques peu favorables; tantôt elle est primitive, et revêt, dès le commencement, un caractère chronique. Cette dernière forme se rencontre assez souvent dans le cours des tubercules pulmonaires, des cancers de la mamelle, chez les sujets atteints de cachexies diverses. De même que la pleurésie aiguë, l'inflammation chronique de la plèvre est plus fréquente chez les hommes que chez les femmes; et d'après les relevés du docteur Heyfelder, elle est plus fréquente à gauche qu'à droite; elle peut, d'ailleurs, comme dans l'état aigu, être générale ou partielle, occuper toute la plèvre, ou être bornée à une partie de cette membrane; rarement elle existe des deux côtés à la fois.

Lorsque la pleurésie chronique a débuté sous forme aiguë, et que le malade succombe avant la résorption de l'épanchement, les *altérations anatomiques* que l'on trouve après la mort diffèrent peu de celles qui existent dans les pleurésies aiguës qui se sont prolongées plusieurs semaines; seulement le liquide est, en général, plus abondant, sa nature se rapproche davantage de celle du pus, et les fausses membranes sont communément plus épaisses, plus fermes, quelquefois superposées en plus grand nombre.

Lorsque la pleurésie a été primitivement chronique, les lésions anatomiques ne diffèrent pas non plus essentiellement de celles de la pleurésie aiguë, et, comme ces dernières, elles varient selon que la maladie est encore récente ou déjà ancienne.

La plèvre serait d'ordinaire, selon Laennec, plus fortement injectée; mais cette injection, si elle existe à une époque rapprochée du début, diminue plus tard, et souvent ne laisse plus aucune trace manifeste. Nous avons déjà dit que cette membrane n'est point elle-même évidemment épaissie.

Le liquide qu'elle contient est quelquefois limpide, comme dans la pleurésie aiguë. Mais le plus souvent c'est une sérosité citrine troublée par le mélange d'une grande quantité de petits flocons albumineux, qui nagent dans le liquide, ou se précipitent sous forme d'une sorte de farine grossière. D'autres fois l'épanchement est rougeâtre, sanguinolent; parfois encore, au lieu de sérosité, l'on trouve un liquide jaunâtre,

verdâtre, puriforme : c'est ce que l'on observe d'ordinaire dans les pleurésies circonscrites. Plus souvent aussi que dans l'inflammation aiguë, le fluide épanché exhale une odeur plus ou moins forte.

Les fausses membranes, quand la maladie est encore récente, sont le plus souvent molles et friables, et semblent quelquefois n'être qu'une sorte de dépôt de la partie la plus épaisse du liquide contenu dans la plèvre. A une époque plus éloignée du début, elles sont plus consistantes, plus épaisses, et présentent souvent plusieurs couches, dont les unes, plus dures, adhèrent à la membrane séreuse, et les autres, plus molles, sont plus superficielles.

En raison de l'abondance habituelle de l'épanchement, la dilatation de la poitrine est généralement plus prononcée que dans la pleurésie aiguë. En même temps, le poumon, refoulé vers le médiastin, et maintenu contre le rachis par les fausses membranes qui l'enveloppent de toutes parts, est réduit à un volume parfois à peine égal à celui de la main; dans quelques cas, il ne forme plus qu'un noyau si petit, qu'on a de la peine à le trouver sous les fausses membranes qui le cachent, et qu'on pourrait tomber dans l'erreur commise par quelques observateurs, et croire qu'il est complétement détruit par la suppuration.

Le tissu du poumon, ainsi atrophié, est mou, grisâtre, non crépitant; il ne contient pas de sang, même dans les gros vaisseaux; on a comparé la sensation qu'il cause entre les doigts à celle que donne un morceau de peau; toutefois sa texture est encore reconnaissable.

Lorsque la résorption du liquide a commencé à se faire, il arrive quelquefois qu'au moment où le scalpel pénètre dans la poitrine, on entend un sifflement produit par l'air extérieur qui entre dans cette cavité. Celle-ci est presque vide, et il existe entre ses parois et le poumon refoulé vers le rachis, un espace plus ou moins considérable, dont le liquide n'occupe qu'une petite partie.

Ailleurs, les parois du thorax ont éprouvé un retrait, et l'on trouve les deux feuillets de la plèvre plus ou moins rapprochés, réunis en quelques points par des brides qui s'étendent de l'un à l'autre, et partagent la cavité de la poitrine en plusieurs loges, ou même en un grand nombre de cellules

contenant un liquide plus consistant, analogue quelquefois à de la gelée ou à du miel.

Plus tard, le thorax est encore plus resserré; les côtes sont rapprochées l'une de l'autre; on ne trouve plus de liquide dans la plèvre; en même temps, les fausses membranes, devenues plus consistantes, et d'une épaisseur qui égale parfois plusieurs lignes, sont contiguës l'une à l'autre ou unies entre elles d'une manière plus ou moins intime, au moyen d'une couche intermédiaire d'un aspect plus récent, et d'une texture un peu différente.

Arrivées à ce degré d'épaisseur et de consistance, elles ne se convertissent plus, comme celles qui sont minces, en tissu cellulaire, mais à mesure qu'elles durcissent elles forment des lames fibreuses, fibro-cartilagineuses, dans l'épaisseur desquelles on trouve quelquefois des plaques osseuses qui forment au poumon une sorte de plastron de grandeur variable. J'ai vu, à l'hôpital de la Charité, un plastron de ce genre qui n'avait pas moinsde 7 à 8 pouces de diamètre; il occupait la partie latérale et un peu antérieure de la plèvre droite.

C'est surtout, selon Laennec, dans les cas de pleurésies hémorrhagiques que les fausses membranes acquièrent cette épaisseur, et forment les lames cartilagineuses accidentelles. Quoi qu'il en soit, les fausses membranes, en subissant les transformations indiquées, acquièrent une organisation particulière, et peuvent devenir le siége de plusieurs altérations morbides : de nouvelles quantités de sérosité peuvent être exhalées dans la cavité qu'elles forment et des couches plus récentes se déposer sur les anciennes. — Des hémorrhagies peuvent y avoir lieu. — Laennec a rapporté un cas dans lequel elles paraissent avoir été partiellement frappées de gangrène. — J'ai rencontré et fait voir, dans une de mes leçons cliniques, des fausses membranes dans lesquelles s'étaient formés un très grand nombre de petits abcès qui avaient de 2 à 4 lignes de diamètre. — Très fréquemment, enfin, on les trouve parsemées d'un grand nombre de points jaunâtres, opaques, formés par des dépôts de matière tuberculeuse.

Indépendamment des altérations qui précèdent, on trouve quelquefois la plèvre pulmonaire perforée, et une ou plusieurs fistules communiquant avec des excavations creusées dans le poumon ou avec les bronches elles-mêmes. Ces fis-

tules sont tantôt le résultat d'une perforation qui s'est faite du poumon dans la plèvre, par la fonte d'un tubercule superficiel, etc.; tantôt elles se sont produites d'une manière inverse, comme on l'observe surtout dans les pleurésies purulentes: dans ces cas, la plèvre pulmonaire devient, en un ou plusieurs points, le siége d'une inflammation ulcéreuse, se détruit dans une étendue plus ou moins considérable, et le liquide se fraye une voie à travers le poumon jusque dans les bronches. D'autres fois encore, c'est la plèvre costale que l'on trouve éraillée, perforée, détruite dans une certaine étendue, et le liquide s'est fait jour à travers les muscles intercostaux jusque dans le tissu cellulaire sous-cutané.

Tantôt, comme nous l'avons dit, la pleurésie chronique est consécutive à la pleurésie aiguë, dont elle n'est que la prolongation; tantôt elle est primitive, et presque toujours alors elle *débute* sourdement, par un dérangement assez peu considérable de la santé pour que les malades puissent encore, pendant plusieurs semaines, vaquer à peu près à leurs occupations.

La douleur de côté est légère, obscure, ou manque complétement; quelques malades accusent seulement une sensation de pesanteur. La respiration est parfois peu gênée au commencement; mais le plus ordinairement il existe une oppression plus ou moins prononcée, qui se fait surtout sentir quand les malades exécutent quelque mouvement, ou après qu'ils ont toussé ou parlé pendant long-temps; la pression exercée sur le ventre, du côté où existe l'épanchement, produit un effet analogue, mais moins marqué. La toux est rare, quelquefois nulle; le plus ordinairement elle est brève et sèche; quelquefois encore elle est grasse, et suivie de l'expectoration d'un mucus épais.

Les malades se couchent le plus ordinairement, soit sur le dos, soit sur le côté malade, soit dans une position intermédiaire, quelques-uns, indifféremment sur l'un et l'autre côté; d'autres enfin, mais en très petit nombre, et Morgagni en a rapporté un exemple d'après Valsalva, d'autres, dis-je, se tiennent constamment couchés, pendant tout le cours de la maladie, sur le côté sain.

Quant aux signes physiques fournis par l'examen de la poitrine, ils sont à peu près les mêmes que dans la deuxième

période de la pleurésie aiguë; seulement, l'épanchement étant communément plus considérable, les phénomènes qui s'y rattachent sont plus tranchés. Si, après avoir fait ôter les vêtemens du malade, on compare, sous le rapport de leur forme et de leur grandeur, les deux côtés de la poitrine, celui qui est le siége de l'épanchement est évidemment plus bombé et plus étendu en circonférence que le côté sain; les espaces intercostaux sont plus larges, parfois même ils font évidemment saillie. Chez quelques sujets, le rachis offre une courbure dont la convexité est tournée vers le côté libre; l'omoplate du côté affecté est plus basse que l'autre; les mouvemens respiratoires ne sont apparens que dans la moitié saine du thorax; de l'autre, les côtes sont immobiles. Enfin, chez quelques sujets, il se joint à ces phénomènes un gonflement œdémateux des tégumens de la poitrine du côté malade, du bras, et quelquefois de la cuisse; la mamelle paraît plus volumineuse que l'autre, et, dans quelques cas fort rares, on a vu se former des marbrures ou des ecchymoses à la partie externe inférieure de la poitrine. Quelques médecins ont cru distinguer la fluctuation du liquide contenu dans la plèvre, en appliquant une main sur un point de la poitrine, et en frappant avec l'autre sur le point opposé et du même côté; j'ai souvent cherché cette fluctuation sans jamais la constater. Mais le son rendu par la percussion est mat dans tout le côté affecté, et l'oreille, appliquée sur les mêmes points, n'y distingue ordinairement ni bruit respiratoire, ni respiration trachéale, ni chevrotement de la voix. Enfin, comme c'est dans la pleurésie chronique surtout que le refoulement du médiastin entraîne un déplacement considérable du cœur, les battemens de ce viscère ne sont quelquefois perçus qu'à droite du sternum quand l'épanchement occupe la plèvre gauche; ils sont, au contraire, repoussés au delà de la mamelle gauche, dans quelques pleurésies chroniques du côté droit.

Les symptômes généraux qui accompagnent l'inflammation chronique de la plèvre offrent beaucoup de variétés. Tantôt, comme dans quelques pleurésies primitivement chrouiques, il n'y a point du tout d'appareil fébrile : la pâlcur du visage, un malaise général, une diminution notable des forces, de l'embonpoint et de l'appétit, un peu d'essoufflement et de toux sont les seuls phénomènes qu'on observe pendant un

temps assez long, plusieurs semaines, par exemple. Tantôt, au contraire, comme dans les pleurésies aiguës, et particulièrement dans les pleurésies purulentes qui passent à l'état chronique, il existe un mouvement fébrile très intense, avec redoublemens nocturnes, sueurs partielles, dévoiement et dépérissement rapide. Tantôt, enfin, la fièvre est presque nulle dans le jour; elle ne devient sensible avec ou sans frisson que dans la nuit, ou même qu'après le repas, pendant le travail de la digestion. Ces variétés peuvent tenir à la nature du liquide épanché autant qu'à l'irritabilité du sujet : quand le liquide est séreux, ce qui a souvent lieu dans les pleurésies primitivement chroniques, la fièvre manque complétement; elle est presque toujours intense quand le liquide est purulent.

La *durée* de la pleurésie chronique est presque toujours longue, de deux à quatre mois, par exemple, quand elle se termine mal; de six mois à un an, à deux ans même, quand elle se termine bien. Dans l'un et dans l'autre cas, mais surtout dans le second, on voit presque toujours les symptômes s'amender et s'exaspérer plusieurs fois avant que la maladie marche définitivement vers une bonne ou mauvaise terminaison. C'est surtout d'après les changemens qui surviennent dans l'état général du malade qu'on peut prévoir quelle sera l'issue de la maladie : chez le plus grand nombre des individus, les changemens qui ont lieu dans les symptômes locaux sont à la fois et moins sensibles et plus tardifs.

Quand la terminaison doit être fâcheuse, la physionomie s'altère de plus en plus, la maigreur et la faiblesse font des progrès lents, mais journaliers; la fréquence du pouls augmente; quelquefois il survient une anasarque ou une diarrhée, et le malade offre tous les symptômes de la fièvre hectique. La mort survient souvent sans que la gêne de la respiration soit devenue plus considérable, sans que la dilatation de la poitrine ait de nouveau augmenté. Il n'est pas très rare non plus dans les épanchemens pleurétiques, dans ceux même qui, par leur durée, n'appartiennent pas aux pleurésies chroniques, que la mort ait lieu d'une manière inopinée, subite, à une époque où l'ensemble des symptômes est loin encore de donner la crainte d'un danger prochain. Quand la

terminaison est favorable, on voit les forces revenir, l'appétit renaître, la maigreur et l'appareil fébrile diminuer, et cela quelquefois à une époque où la percussion et l'auscultation de la poitrine n'ont pas encore fait reconnaître une diminution notable dans l'épanchement. Il est aussi à remarquer que l'égophonie, qui reparaît ordinairement dans la pleurésie aiguë lorsque le liquide est résorbé en partie, ne se reproduit point dans les cas de pleurésie chronique où la résorption a lieu. Mais à mesure que ce dernier phénomène s'opère, la poitrine présente un changement très remarquable, imparfaitement aperçu autrefois, et sur lequel Laennec a appelé l'attention des médecins; je veux parler du rétrécissement du côté affecté. Ce phénomène appartient spécialement à la pleurésie chronique; on ne l'observe pas à la suite de la pleurésie aiguë de courte durée. Dans celle-ci, la dilatation du côté affecté est sensible, mais en général peu marquée; et à mesure que la résorption a lieu, le poumon, qui n'a été comprimé que peu de temps, revient à peu près à son volume primitif. Mais il en est autrement quand la compression a été beaucoup plus longue: l'anatomie pathologique apprend qu'alors le poumon peut être réduit à la huitième partie de son volume, tandis que dans la pleurésie aiguë il en perd à peine un quart. L'air insufflé comparativement dans la trachée-artère, chez deux sujets dont l'un a succombé à une pleurésie aiguë, et l'autre à une pleurésie chronique, pénètre assez facilement dans le poumon du premier pour lui rendre ses dimensions premières, tandis qu'il soulève à peine celui du second, soit parce que des fausses membranes épaisses lui forment une enveloppe étroite, soit parce qu'il s'est opéré un changement dans sa propre texture. La connaissance de ces faits est nécessaire pour rendre compte des changemens qui ont lieu dans la conformation de la poitrine, lorsque le liquide épanché dans une des plèvres est résorbé. A mesure que la résorption s'opère, il faut, ou que le poumon se rapproche des côtes, ou que les côtes se rapprochent des poumons: ce double effet a lieu dans la pleurésie chronique. Le poumon n'est guère apte à reprendre, même lentement, ses premières dimensions, et la poitrine se rétrécit de tout ce dont le poumon ne peut se dilater. Ce rétrécissement est très apparent à l'œil chez les sujets qui ont survécu à une pleurésie chronique; et si l'on mesure les deux

côtés de la poitrine, on trouve dans le côté affecté une différence en moins à peu près semblable à celle qui existait en plus avant la résorption du liquide, un pouce environ, et quelques lignes de plus dans les cas où le rétrécissement est le plus considérable. Les espaces intercostaux qui étaient agrandis sont diminués, les côtes sont rentrées en dedans, et la colonne vertébrale offre une inflexion dont la concavité est tournée du côté malade. Chez presque tous ces sujets le son rendu par ce côté est long-temps mat, et reste toujours obscur; le bruit respiratoire ne s'y entend pas, ou reste très faible, et comme lointain. Lorsque la pleurésie chronique s'est terminée de cette manière, l'individu qui en a été atteint ne revient presque jamais à son état primitif de santé : il ne reprend ni son embonpoint, ni la plénitude de ses forces : il conserve presque toujours une gêne notable dans la respiration; il a de l'essoufflement lorsqu'il marche avec rapidité, qu'il court ou qu'il monte.

Quelque marqué que soit, du reste, ce rétrécissement du côté pleurétique, avec diminution du son et du bruit respiratoire, il n'est pas sans exemple de le voir diminuer après un temps plus ou moins long, et il n'est même pas impossible que la poitrine reprenne, au bout de plusieurs années, sa dimension première. Ces faits exceptionnels seraient même probablement assez nombreux, si les médecins avaient souvent occasion de revoir les malades long-temps après la guérison. J'en rapporterai ici un cas remarquable. Le docteur D., médecin de la Faculté de Paris, avait offert, dans le cours d'une pleurésie chronique gauche, la dilatation, puis le rétrécissement de la poitrine dont il s'agit ici : j'avais par la mensuration circulaire et antéro-postérieure, répétée fréquemment, suivi et apprécié les diverses modifications qu'avait présentées la conformation du thorax. Quelques années plus tard, je désirai procéder à un nouvel examen pour juger quels changemens le temps aurait apportés peu à peu dans le bruit respiratoire, qui était resté faible, et dans la conformation du côté gauche qui, après sept à huit mois de maladie, était encore notablement rétréci. Je pus me convaincre, par ce dernier examen fait trois ou quatre ans après la guérison apparente de la maladie, que le murmure respiratoire avait recouvré son type normal, et, ce qui me surprit davantage,

que le côté gauche avait non-seulement repris une grandeur égale à celle du côté droit, mais qu'il était devenu plus ample, soit dans sa surface mesurée circulairement avec un lien, soit dans son diamètre antéro-postérieur mesuré avec le compas d'épaisseur. Peut-être ce côté avait-il été primitivement plus grand que le droit.

La résorption n'est pas la seule voie qu'emploie la nature pour débarrasser la poitrine du liquide qui y est accumulé. Dans quelques cas, mais seulement dans ceux où il est purulent, ce liquide se fraye une voie, soit au travers du tissu pulmonaire, jusque dans les bronches, d'où il est rejeté par expectoration, soit au travers des parois de la poitrine, d'où il s'écoule immédiatement au dehors. Dans le premier cas, on voit subitement succéder à la toux sèche, ou presque sèche, qu'éprouvait depuis plusieurs mois, ou tout au moins depuis quelques semaines, un individu atteint d'un épanchement pleurétique, une expectoration plus ou moins abondante, quelquefois une sorte de vomissement de pus, qui se prolonge pendant un certain nombre de jours, et quelquefois pendant plusieurs mois. Dans le second cas, on voit, dans des conditions semblables, apparaître sur quelque point de la poitrine, le plus souvent en dehors et au-dessous de la région mammaire, un ou plusieurs abcès sous forme de tumeurs molles, fluctuantes, qui disparaissent par la pression, et qui, lorsqu'ils s'ouvrent, fournissent un pus dont l'abondance est disproportionnée avec leur volume. En outre, l'écoulement de ce pus a lieu principalement ou même exclusivement pendant l'expiration, la toux et les autres efforts expirateurs; enfin l'introduction d'un stylet mousse peut faire reconnaître que ce liquide vient de la cavité de la poitrine, lorsque les foyers purulens traversent directement les parties molles pour s'ouvrir à l'extérieur; mais il arrive souvent que le pus fuse plus ou moins loin sous les tégumens avant de s'ouvrir au dehors. Dans d'autres cas, enfin, le pus se fait jour simultanément par ces deux voies. J'ai vu, à l'hôpital de la Charité, un homme chez lequel il se fit deux ouvertures spontanées au côté droit de la poitrine, et chez lequel il survint presque en même temps une expectoration de matières évidemment purulentes. Un cas analogue est rapporté dans la Clinique de M. Andral. Il peut même arriver que la

perforation du poumon n'ait lieu que consécutivement à celle des parois thoraciques; et j'ai eu occasion d'observer une jeune fille, chez laquelle un de ces foyers, ouvert à l'extérieur, avait déjà donné lieu depuis quelque temps à un écoulement de pus verdâtre et fétide, quand il survint une expectoration puriforme qui avait le même aspect et la même odeur.

De ces trois modes d'évacuation de pus, ou par les bronches ou au travers des parois thoraciques, ou par ces deux voies simultanément, le premier est le moins rare; on pourrait même le regarder comme assez fréquent, si l'on ajoutait au rapport des malades qui disent avoir subitement craché ou vomi abondamment du pus, au déclin d'une fluxion de poitrine, un degré de confiance qu'il ne mérite pas. Quoi qu'il en soit sur ce point, lorsque le pus s'est fait ainsi jour au dehors, le sort des malades n'est pas jugé pour cela. Les uns guérissent après un temps presque toujours long, les autres meurent quelquefois très vite; quelques-uns même périssent suffoqués au moment où le pus est versé en abondance dans les bronches. Il est très difficile, au moment où le pus se fait ainsi jour dans ces conduits, de déterminer quelle sera l'issue de la maladie. Il est vraisemblable que la guérison a particulièrement lieu dans les cas où l'épanchement est partiel: sous ce rapport, l'abondance du pus expectoré diminue les chances de guérison. Il est encore d'observation que, dans les cas où le pus acquiert, par sa communication avec l'air, une fétidité très grande, la terminaison de la maladie est presque constamment et promptement fâcheuse. La présence de l'air et du pus dans la poitrine est, au reste, facile à reconnaître dans la plupart des cas, à l'aide des signes qui ont été précédemment exposés (*voyez* le paragraphe où nous avons traité de la *Pleurésie aiguë, consécutive à l'ouverture d'un tubercule dans la plèvre.*

Le *diagnostic* de la pleurésie chronique générale est ordinairement facile, et les phénomènes énumérés plus haut ne permettent guère de méconnaître cette maladie, ou de la confondre avec aucune autre affection de poitrine, surtout quand l'épanchement est un peu considérable.

Il n'en est pas tout à fait de même de la pleurésie chronique partielle ou circonscrite, qui est presque toujours d'un diagnostic difficile. Dans les cas où elle occupe la portion

costo-pulmonaire de la plèvre, la percussion et l'auscultation fournissent encore des signes précieux. A la vérité, il n'y a presque jamais, dans ce cas, ni égophonie ni respiration bronchique; de plus, la poitrine n'est ordinairement ni dilatée ni bombée, comme dans le cas où l'épanchement est général. Mais le son mat, joint à la toux, à la dyspnée, et autres phénomènes locaux et généraux des phlegmasies chroniques de la poitrine, est un signe d'une grande valeur. Cette matité peut, il est vrai, être due à une pneumonie chronique, à des tubercules avec induration du parenchyme pulmonaire; mais, d'abord, la pneumonie chronique est une affection aussi rare que la pleurésie l'est peu, et les tubercules ont le plus habituellement leur siége au sommet des poumons, tandis que les épanchemens circonscrits, très rares en ce lieu, occupent beaucoup plus fréquemment tout autre point du thorax. D'ailleurs, l'auscultation ferait constater de la respiration bronchique et de la bronchophonie dans l'induration du poumon, et révèlerait, dans le cas de tubercules, une respiration rude, avec expiration prolongée, des craquemens secs ou humides, etc.; tandis que, dans la pleurésie chronique, on n'entendrait aucun bruit dans la région occupée par la matité.

Il serait plus facile de confondre un épanchement circonscrit avec une splénisation du poumon. Toutefois, comme nous l'avons dit plus haut, l'observation attentive de la succession des phénomènes, quelques râles accidentels, des crachats plus ou moins caractérisques, etc., pourraient encore mettre sur la voie.

Mais il est une complication qui, jointe à la pleurésie, peut donner lieu à certains phénomènes d'auscultation, que j'ai signalés le premier, et dont la perception pourrait induire en erreur : lorsqu'il existe du même côté un épanchement pleurétique et une excavation pulmonaire séparée seulement du liquide par une cloison très mince, le gargouillement qui se produit dans la caverne est quelquefois transmis à travers le liquide, et perçu dans une grande étendue de la poitrine. Un phénomène plus ou moins analogue a lieu lorsque, autour d'une excavation tuberculeuse, le parenchyme pulmonaire est induré dans une épaisseur un peu considérable, et le râle est aussi transmis plus ou moins loin par le tissu condensé du poumon. Ces deux affections pourraient donc être prises l'une

pour l'autre; mais on les distinguera entre elles, en ce que, dans le premier cas, le gargouillement est perceptible dans une étendue considérable avec la même forme et la même intensité; tandis que dans le cas d'induration pulmonaire, le bruit de gargouillement, toujours semblable quant à sa forme, se propage d'ordinaire sur une surface moins grande, et offre, dans l'étendue qu'il occupe, une intensité progressivement décroissante.

Il est encore quelques autres affections dont le diagnostic est souvent difficile : telle est une tumeur solide, développée dans la plèvre, ou un kyste formé en dehors de cette membrane, et proéminant du côté du poumon (*voy*. p. 79). De même encore, une tumeur du foie, soulevant le diaphragme, pourrait simuler un épanchement pleurétique accumulé à la partie inférieure de la plèvre. Dans ces cas, les signes fournis par l'auscultation et la percussion offriront souvent peu de différence. On devra alors étudier avec soin les circonstances commémoratives, et particulièrement la manière dont la maladie a débuté, l'ordre dans lequel ses principaux symptômes se sont développés, la leuteur de sa marche, l'apparition de quelques phénomènes caractéristiques, etc. Ces considérations suffiront quelquefois, sinon pour fixer d'une manière absolue, au moins pour asseoir, avec une grande masse de probabilités, l'opinion du médecin. Quant aux autres variétés de la pleurésie chronique partielle, comme celle qui occuperait l'intervalle de deux lobes du poumon, elles peuvent tout au plus être soupçonnées pendant la vie : aucun signe ne peut faire reconnaître leur présence avec certitude, à moins qu'il ne survienne une expectoration subite ou rapide d'une certaine quantité de pus : je dis subite ou rapide, car il n'est pas rare de voir s'établir peu à peu, chez les sujets dont les bronches sont dilatées, une expectoration de matière purulente et fétide, qui pourrait faire croire à une pleurésie circonscrite avec perforation du parenchyme des poumons.

Enfin, dans les cas où il apparaît sur quelque point de la poitrine, et particulièrement dans les espaces intercostaux, un ou plusieurs abcès, il n'est pas toujours facile de juger s'ils ont leur siége dans la plèvre ou hors de cette membrane, s'ils sont ou s'ils ne sont pas liés à une pleurésie chronique. Dans un grand nombre de cas, cependant, la rapidité de leur

formation ou de leur accroissement, la possibilité de les refouler par la pression, indiquent déjà qu'ils ont leur point de départ dans la cavité de la poitrine, et l'incertitude cesse d'ordinaire complétement après que ces abcès sont ouverts à l'extérieur : si le pus s'échappe par flots dans les efforts respiratoires, si une sonde introduite dans leur ouverture s'enfonce profondément, il est évident que le pus vient de la plèvre, surtout si les signes que nous venons d'indiquer ne sont pas en opposition avec ceux qui sont fournis par l'examen de la poitrine. Dans le cas, au contraire, où la quantité du pus est peu abondante, où le stylet ne pénètre qu'à peu de profondeur, et rencontre, comme cela arrive souvent, une côte dénudée et cariée, on reconnaît que l'abcès est extérieur à la poitrine.

Le *pronostic* de la pleurésie chronique est beaucoup plus grave, en général, que celui de la pleurésie aiguë. Sur onze cas qui se sont présentés dans mon service à l'hôpital de la Charité, pendant l'espace de trois ans environ, la maladie s'est terminée cinq fois par la mort, tandis que sur vingt-deux individus atteints de pleurésie aiguë, quatre seulement ont succombé, bien que, chez le plus grand nombre, le traitement n'ait été commencé que plusieurs jours après l'invasion de la maladie. Du reste, le pronostic, dans la pleurésie chronique, est d'autant plus grave que l'épanchement est plus considérable, la respiration plus gênée, les symptômes généraux plus intenses, la maladie déjà plus ancienne, et qu'un plus grand nombre de moyens actifs de traitement ont été mis en usage sans succès. Peut-être aussi le pronostic est-il plus fâcheux dans la pleurésie chronique qui a eu primitivement la forme aiguë que dans celle qui a été chronique dès son principe. Dans la première, en effet, l'épanchement est presque toujours purulent, et les fausses membranes très épaisses; dans l'autre, au contraire, le liquide est quelquefois séreux, et les fausses membranes minces et faciles à détacher. Or, un épanchement de sérosité donne lieu à des phénomènes généraux moins graves qu'une accumulation de pus; la résorption en est aussi plus facile : des fausses membraues peu consistantes mettent moins d'obstacle à ce que le poumon qu'elles enveloppent revienne à son volume primitif ; on sait combien ces diverses conditions ont d'importance pour la curabilité de la pleurésie.

Ajoutons que la pleurésie chronique empruntera encore un degré de gravité de plus aux lésions pulmonaires, ou autres, qui la précèdent ou la compliquent; et, toutes choses égales d'ailleurs, la pleurésie tuberculeuse guérira plus difficilement qu'une inflammation simple passée à l'état chronique.

Le traitement de la pleurésie chronique diffère peu de celui de la pleurésie aiguë qui se prolonge (*voy.* Pleurésie aigue). Les évacuations sanguines sont très rarement utiles; le seul cas où elles puissent être employées est celui d'une pleurésie primitivement chronique, survenue chez un sujet robuste ou pléthorique, ou accompagnée, dès son principe, d'un mouvement fébrile; encore doit-on n'user alors de la saignée qu'avec une extrême circonspection, la faire peu abondante, n'y revenir que très rarement, et employer généralement, de préférence à l'ouverture de la veine, l'application de sangsues sur la poitrine.

Les principaux moyens de traitement sont les exutoires appliqués sur la poitrine, et particulièrement les larges vésicatoires et les sétons. On y joint l'usage des diurétiques, des laxatifs, etc. (*voyez* Pleurésie aigue). On accorde au malade un peu plus d'alimens; on lui conseille l'habitation à la campagne, dans un lieu sec, exposé au sud ou à l'est; on lui permet un exercice doux, soit à pied, soit en voiture. Si, malgré l'emploi de ces moyens, la dyspnée faisait des progrès, si la vie du malade était évidemment compromise par le séjour prolongé d'un liquide purulent dans la poitrine, il faudrait recourir à l'opération de l'empyème. Celle-ci aurait d'autant plus de chances de succès que le malade serait moins avancé en âge, que l'épanchement serait moins abondant, la pleurésie moins ancienne et les fausses membranes moins épaisses: en effet, le retrait plus facile des parois thoraciques à un âge où les côtes sont encore flexibles, et le retour moins difficile, vers les dimensions premières, d'un poumon encore peu atrophié et revêtu d'une enveloppe peu résistante, sont des conditions heureuses qui favorisent l'oblitération du foyer et la guérison définitive. Mais, encore une fois, la paracentèse ne doit être faite que lorsque tous les moyens employés pour obtenir la résorption de l'épanchement sont restés inefficaces, et qu'il y a péril évident pour les jours du malade; car si l'opération est, dans ce cas, impérieusement

commandée comme la seule chance de salut, il faudrait se garder d'en courir les dangers dans des cas où elle pourrait n'être pas nécessaire. On ne doit pas, en effet, se faire illusion sur les résultats : et, si la science possède un assez grand nombre de faits de guérison, il faut considérer qu'il n'est pas démontré que dans plusieurs d'entre eux une terminaison heureuse n'aurait pas été obtenue par les moyens ordinaires. On ne doit pas oublier non plus que les succès sont plus souvent enregistrés que les revers, et que, somme toute, dans la très grande majorité des cas où l'empyème a été pratiqué, cette opération n'a pas empêché la maladie de se terminer d'une manière fâcheuse. CHOMEL.

BRISSOT (Pierre). *Apologetica discept.*, *in qua docetur per quæ loca sanguis mitti debeat in viscerum inflammationibus, præsertim in pleuritide.* Paris, 1525, in-8°; Bâle, 1529, in-8°; *Ed. nova, a* Ren. Moreau *illust., qui dialexin de missione sanguinis in pleuritide subjunxit.* Paris, 1622, in-8°.

MOREAU (René). *Dialexis de missione sanguinis in pleuritide.* Impr. avec l'*Apolog. discept.* de Brissot, et à la suite du *Compend. hist. med.* de J. H. Schulze.— *Epist. exegetica ad cl. V. Baldum de affecto loco in pleuritide.* Paris, 1641, in-8°.

BALDUS (V.). *De loco affecto in pleuritide.* Rome, 1543, in-8°.

SPRENGEL (K.). Resp. MOSCHKE (W.T.). *Diss. qua historia litis de loco venæsectionis in pleuritide, sæculo* XVI *imprimis habitæ, ventitatur.* Halle, 1793.

CAMERARIUS (Alex.) et SEEGER (J. H.). *Exercitatio de pleuritide maligna miliaribus critice soluta.* Tubingue, 1739. Dans Haller, *Diss. pract. med.*, t. II, p. 225.

TRILLER (D. W.). *Succinta commentatio de pleuritide ejusque curatione, adj. simul* X *singularibus pleuriticorum historiis.* Francfort-sur-le-Mein, 1740, in-8°. Et KRIEGER (Fred. Henr.). *De pleuritide æstiva rarius occurrente.* Wittenberg, 1752. Et dans Haller, *Disp. pract. med.*, t. II, p. 207. — *Diss. de suspecta opii ope in pleuritide curanda.* Wittemberg, 1774, in-4°.

SCHROEDER (Ph. G.). Resp. ELLERT (Fr. Chr.). *Diss. exh. de pleuritidum partitione inprimis quoad febrium iis conjunctarum differentias analecta.* Gottingue, 1769. Et dans Schroeder, *Opusc. med.*, t. I, p. 93.

RICHTER (G. Gotl.). Resp. Adr. TATTARINOFF. *Diss. de pleuritide vera singulari casu illustrata.* Gottingue, 1768. — *Prolusio de viis sputi pleuriticorum,* 1744. Réimp. dans *Opusc. med.*, t. II, p. 440, et t. III, p. 94.

KANNENGIESSER. *Diss. de pleuritide vera et spuria.* Kiel, 1749, in-4°.

BUECHNER (A. El.). *Diss. de singularibus quibusdam ad peripneumoniam et pleuritidem spectantibus.* Halle, 1758, in-4°.

WENDT (Fred.). *Diss. in. sistens observationes de pleuritide et peripneumonia.* Gottingue, 1762, in-4°. Réimp. dans Sandifort, *Thes. diss.*, t. II.

TRALLES (Balth. L.). *De usu vesicantium in febribus acutis, ac speciatim in sananda pleuritide acuratius determinando commentatio.* 1776, in-8°; et *Usus vesicantium, etc.* Breslau, 1782, in-4°, sect. I, p. 211, etc.

STRACK (C.). *Nova theoria pleuritidis veræ et recta in medendi ratio.* Mainz, 1786, in-4°.

PORTAL (Ant.). *Observations qui prouvent que la pleurésie n'est pas une maladie essentiellement différente de la péripneumonie.* Dans *Mém. de l'Acad. des sc. de Paris*, an. 1789.

RACINE (E.). *Thèse sur la pleurésie et la péripneumonie latente, chronique.* Paris, an XI, in-8°.

HIRTZ (Matth.). *Recherches cliniques sur quelques points du diagnostic de la pleurésie.* Dans *Arch. gén. de méd.*, 1836, 2e sér., t. XIII, p. 172.

HEYFELDER, *Sur la pleurésie chronique et l'empyème.* Dans *Archiv. gén. de méd.*, 1839, 3e sér., t. V, p. 59.

BARON (Ch.). *De la pleurésie dans l'enfance.* Thèse. Paris, 1841, in-4°.

Voyez, en outre, les traités généraux de médecine de Van Swieten, P. Frank, Richter, J. Frank, et ceux sur les maladies de poitrine, principalement celui de Laennec.

PLEVRE (πλευρα, le côté). — § I. On donne le nom de *plèvre* à deux membranes, demi-transparentes, formant deux sacs sans ouverture qui ne communiquent pas entre eux, tapissant intérieurement la cavité thoracique qu'elles divisent en deux cavités latérales en s'adossant médiatement l'une à l'autre, pour former le médiastin, et se déployant sur les poumons qu'elles recouvrent presque entièrement, sans toutefois les contenir. Elles appartiennent à la classe des membranes séreuses.

En admettant que les plèvres commencent vis-à-vis le sommet des apophyses transverses des vertèbres dorsales, on les voit se comporter de la manière suivante : d'abord elles s'étendent en avant, revêtent les côtes, leurs cartilages, les muscles, les vaisseaux et les nerfs intercostaux, se prolongent inférieurement sur la partie charnue du diaphragme, et forment supérieurement un cul-de-sac au niveau de la première côte. Parvenues près des parties latérales du sternum, elles se trouvent en rapport avec plusieurs glandes lymphatiques et les vaisseaux mammaires internes, puis elles se réfléchissent d'avant en arrière, en laissant entre elles un espace oblique de haut en bas, et de droite à gauche, qui constitue la cavité du médiastin. Les plèvres, parvenues sur le péricarde, s'étendent

sur ses parties latérales, contractent avec lui une adhérence assez intime, se réfléchissent au devant des vaisseaux pulmonaires pour aller revêtir la partie antérieure de la face interne des poumous, le bord antérieur, la face externe, le bord postérieur, la base, le sommet, les scissures de ces organes, et revenir ensuite sur leur face iuterne jusque derrière leurs vaisseaux. De là, elles regagnent la partie postérieure du péricarde, en se rapprochant l'une de l'autre; après quoi elles s'écartent de nouveau, se dirigent vers les parties latérales et antérieures du corps des vertèbres, et parviennent enfin de chaque côté à la ligne où nous avons supposé leur origine, après avoir recouvert les ganglions dorsaux des nerfs trisplanchniques.

Le tissu cellulaire sous-pleural n'existe qu'en très petite quantité au niveau des côtes et du diaphragme; il forme une couche plus épaisse vis-à-vis les muscles intercostaux, surtout près des parties latérales du rachis. Il est très abondant dans le médiastin, et communique supérieurement avec celui du cou, et inférieurement avec celui de l'abdomen. Sur les poumons, il consiste simplement en filamens très ténus et très courts, qui pénètrent dans le tissu pulmonaire, sans former entre lui et la plèvre une couche distincte.

Les plèvres paraissent plus minces sur les poumons que dans le reste de leur étendue. Dans l'état naturel, leur surface interne est lisse, polie, sans adhérences, et lubrifiée par une vapeur ténue qui, en se condensant, constitue la sérosité. L'organisation de ces membranes est celle du tissu séreux; les vaisseaux qui se distribuent dans le tissu cellulaire sous-jacent sont très multipliés et capillaires : ils naissent des artères intercostales, thymiques, péricardiennes, phréniques supérieures, œsophagiennes, bronchiques. Les ramuscules veineux suivent le même trajet que les artères. OLLIVIER.

§ II. MALADIES DES PLÈVRES — A. *Lésions congénitales et traumatiques.* — Les lésions congénitales de ces membranes sont assez rares : cependant on a vu la cavité pleurale communiquer avec l'abdomen par une ouverture insolite du diaphragme, à travers laquelle l'estomac passait dans la poitrine, dont il occupait la cavité gauche (Benjumada, *Journal* de Sédillot, t. LXIII, p. 117). Selon J. Frank, on trouve quelquefois aussi, chez des nouveau-nés, la plèvre formant une poche herniaire

qui contient le poumon et fait saillie au-dessus de la première côte. (*Praxeos med. univ. præcepta*, part. II, vol. 6, p. 294. Turin, 1824).

Mais c'est le plus ordinairement à des *lésions traumatiques* que succèdent les *hernies de la plèvre* (pleurocèles) : on les a vues se former accidentellement à la surface de la poitrine, et proéminer dans l'intervalle de deux côtes après de violens accès de toux (Grateloup, *Journ. de méd.*, t. LIII, p. 416), après les efforts de l'accouchement (Dehaen, *Prælect. in Boerhaavii inst. pathol.*, t. I, p. 167), à la suite de la cicatrisation d'une plaie par instrument tranchant des muscles intercostaux (Sabatier, *Méd. opér.*, t. III, p. 436 ; 1832), après la guérison d'une large plaie contuse de la poitrine (Richerand, *Nosogr. chir.*, t. III, p. 301; 1821), à la suite d'une fracture des côtes avec déchirure des muscles intercostaux (Mercier, *Journ.* de Sédillot, t. XXXIV, p. 378); enfin, après la destruction préalable d'une côte (J. Frank, *loc. cit.*).

Dans ces cas, les muscles intercostaux ayant été affaiblis, éraillés, divisés, le poumon fait effort, et l'on voit apparaître brusquement, ou d'une manière lente et graduelle, une tumeur de volume variable, recouverte par la peau ou la cicatrice des tégumens; quelquefois elle ne se montre d'abord que pendant la toux, et rentre dans les momens de calme (Mercier); mais elle s'accroît d'ordinaire, peut acquérir le volume des deux poings (Richerand), et ne plus se réduire. Ces tumeurs sont molles, élastiques, indolentes, présentent des mouvemens isochrones à la respiration, se gonflent dans l'inspiration, s'affaissent pendant l'expiration, et augmentent par les efforts de la toux; parfois elles ne causent ni douleur ni gêne (Richerand); d'autres fois elles occasionnent un sentiment de gêne, d'anxiété, de tiraillement dans la poitrine, un état d'anhélation qui peut aller jusqu'à l'essouflement pendant la toux (Mercier). Ces tumeurs pourraient être confondues avec des abcès sous-cutanés communiquant avec la plèvre; mais elles s'en distinguent parce qu'elles rendent un son clair à la percussion, et le stéthoscope dissiperait, sans doute, toute incertitude, en y faisant constater le bruit dû à la pénétration et à la sortie de l'air (Laennec).

Ailleurs, et beaucoup plus fréquemment, le poumon lui-même fait hernie, et apparaît à nu à travers les solutions de

continuité des *plaies pénétrantes de poitrine*, avec division des tégumens, des muscles et de la plèvre pariétale (*voy.* POITRINE (plaies de). Une autre espèce de hernie, dans laquelle la plèvre pariétale est intéressée, mais qui appartient plutôt aux hernies de l'abdomen qu'à celle de la poitrine, consiste dans la pénétration de quelques-uns des viscères abdominaux dans la cavité pleurale, après la rupture ou par suite de plaies du diaphragme (*Journ.* de Desault, t. III; — Ambr. Paré, liv. IX, chap. 32, t. II, p. 95, édit. Malgaigne), ou par l'effet de l'écartement des fibres de ce muscle, comme MM. Bérard en ont observé des exemples (*voy.* DIAPHRAGME (plaies et hernies du). Dans ce dernier cas, la plèvre diaphragmatique et le péritoine, accolés l'un à l'autre, forment une poche à double sac qui proémine dans la cavité thoracique; dans les cas de rupture ou de plaie, au contraire, la plèvre qui revêt le muscle est déchirée, ainsi que le péritoine, et les viscères déplacés sont immédiatement en contact avec la surface du poumon.

Les *ruptures* de la plèvre portent le plus ordinairement sur le feuillet costal; cependant le feuillet pulmonaire peut être rompu lui-même par une forte compression de la poitrine, sans qu'il y ait fracture de côte, et il peut en résulter un épanchement gazeux ou pneumothorax, caractérisé par tous les phénomènes qui lui sont propres. M. Saussier en a observé tout récemment un exemple consigné dans sa thèse inaugurale (thèses de la Faculté, 9 août 1841). Mais ces cas sont rares, et le plus ordinairement ces ruptures résultent de fractures de côtes dont les fragmens anguleux, portés en dedans, déchirent le feuillet pariétal, et divisent également le feuillet pulmonaire. Dans l'un et l'autre cas, l'accident est suivi souvent des signes d'un épanchement sanguin dans la plèvre; et dans le dernier, il peut s'y joindre un crachement de sang dû à la déchirure des vaisseaux pulmonaires, en même temps que l'on constate les phénomènes du pneumothorax (*voy.* CÔTES (fractures des). Quant aux *plaies* par instrumens piquans ou tranchans qui divisent les plèvres, elles trouvent naturellement leur place à l'histoire des plaies de poitrine (*voy.* ce mot).

B. *Lésions pathologiques proprement dites.* — Ces sortes d'altérations de la plèvre sont très nombreuses et très diverses. Tantôt elles siégent dans la membrane séreuse elle-même :

telles sont l'inflammation, la gangrène, l'ulcération, la perforation de cette tunique; tantôt elles en occupent la surface libre, ou la cavité : ce sont les pseudomembranes, les épanchemens gazeux ou liquides; ailleurs enfin leur siége est plus variable : ici se rangent diverses productions morbides, telles que les tubercules, le cancer, des kystes séreux ou hydatiques.

I. *Inflammation* (*voy.* PLEURÉSIE).

II. *Gangrène.* — Cette altération se rencontre très rarement dans la plèvre, au moins d'une manière primitive. Le plus ordinairement la gangrène se communique, par extension, du parenchyme pulmonaire à la membrane qui l'enveloppe, ou succède à la rupture, dans la cavité pleurale, d'un abcès du poumon; quelquefois aussi elle survient dans les pleurésies chroniques, et lorsque la maladie a déjà eu une certaine durée (Laennec). Cependant nous avons vu à l'Hôtel-Dieu un malade chez lequel nous trouvâmes après la mort une destruction gangréneuse partielle de la plèvre pulmonaire. Laennec cite également un cas où il existait deux ulcérations gangréneuses, l'une sur la plèvre pariétale, l'autre sur la plèvre viscérale. Enfin, M. le docteur Baron en a rencontré deux exemples sur deux jeunes enfans (Baron fils, Thèses de la Faculté de Paris, 1841).

Cette lésion, quand elle existe, est ordinairement peu étendue. Elle se présente sous forme de taches ou de plaques irrégulières d'un vert brunâtre ou livide, ou noirâtre; plus tard, ces plaques se ramollissent, se détruisent, et le contour de l'ulcération qui en résulte offre encore le même aspect, tandis que son fond présente une surface grisâtre, inégale, chevelue, et exhale une odeur gangréneuse. Il existe en même temps un épanchement plus ou moins abondant, circonscrit ou non, et la plèvre présente, dans une étendue variable, des traces de phlegmasie, des fausses membranes, qui suivent toujours, si elles ne précèdent, la formation des eschares. Ces produits exhalent une odeur fétide caractéristique, et prennent quelquefois une teinte grisâtre, brunâtre ou verdâtre sale, et une consistance putrilagineuse, qui annoncent qu'ils sont eux-mêmes frappés de gangrène; parfois encore la lésion s'étend aux parties sous-jacentes : le poumon est éraillé à une certaine profondeur, ou bien les côtes sont dénudées, cariées, les muscles intercostaux traversés, et l'épan-

chement peut s'avancer jusque sous la peau, et s'ouvrir à l'extérieur.

Une douleur vive dans le côté, une dyspnée grande, une toux douloureuse, un sentiment d'anxiété, et un accablement extrême, sont les symptômes observés chez les sujets atteints de gangrène de la plèvre; et il s'y joignait un son mat plus ou moins étendu, avec absence du bruit respiratoire, et un peu de respiration bronchique.

La plupart de ces phénomènes se rencontrent dans un certain nombre de pleurésies simples aiguës ; cependant l'acuité de la douleur, l'anxiété, puis l'extrême affaissement, pourraient faire soupçonner la gangrène. Cette affection est nécessairement grave, sans être dans tous les cas absolument mortelle. — Le traitement doit être modifié selon les indications que fournit l'état général du malade; et s'il est utile d'employer les antiphlogistiques avec énergie au début d'une phlegmasie dont la violence peut être une des causes de la gangrène, l'oppression des forces doit engager plus tard à repousser les évacuations sanguines pour les remplacer par quelques toniques combinés avec les moyens capables de calmer la toux et la douleur.

III. *Ulcération et perforation de la plèvre.* — Ces lésions peuvent survenir dans des circonstances très variées : tantôt uniques, tantôt multiples, elles peuvent siéger sur le feuillet pariétal ou sur le feuillet pulmonaire. Le mécanisme de leur formation est aussi variable : l'ulcération peut commencer par la surface libre de la membrane séreuse, ou par sa face externe et adhérente, et la perforation peut s'opérer de dedans en dehors, ou en sens inverse. Dans l'affection gangréneuse, la rupture se fera dans le premier sens, si la maladie commence par la plèvre, ou bien elle marchera de l'extérieur vers sa cavité, si une gangrène du poumon s'avance graduellement jusqu'à la surface de cet organe. Ces cas ne sont pas les plus fréquens, et le plus ordinairement les perforations de la plèvre surviennent dans l'affection tuberculeuse. Elle peut s'opérer sur le feuillet pariétal par le ramollissement d'un tubercule sous-jacent; mais elle a lieu bien plus souvent sur le feuillet viscéral, soit par la fonte d'une masse tuberculeuse superficiellement placée, soit surtout par l'extension jusqu'à la surface du poumon, et la rupture définitive d'une petite excava-

tion pulmonaire (Louis, *Recherches sur la phthisie*, p. 445 et suiv.).

D'autres fois les ulcérations et les perforations de dehors en dedans sont dues à des lésions plus éloignées qui s'approchent de la plèvre, la traversent, et font irruption dans sa cavité : telles sont, pour le feuillet viscéral, des apoplexies pulmonaires (Corvisart, *Percussion*, 1807, p. 227; — Bayle, *Revue médicale*, avril 1828; — Andral, *Clin. méd.*, t. II, p. 167, 2ᵉ édit.), des gangrènes du poumon situées près de la surface (Laennec, t. I, p. 451 et 467; — Viger, thèses de la Faculté, 1834, nº 43, p. 35), des abcès du poumon (Bonnet, *Bull. de la Société anatom.*, 1829), des kystes hydatiques de ce viscère (*Dict. de méd. et de chir. prat.*, t. I, art. ACÉPHALOCYSTES); puis, pour la plèvre pariétale, des tumeurs anévrysmales de l'aorte (Laennec, t. III, p. 315), des abcès développés au cou ou dans les parois de la poitrine, dans le médiastin, des foyers purulens circonscrits dans le péritoine entre le foie et le diaphragme (Viger, *loc. cit.*, p. 43), des abcès du foie (*Dict. de méd.*, 2ᵉ édit., t. XIII, p. 238), de la rate; des collections de pus formées dans le rein, des abcès par congestion, peuvent également s'ouvrir dans la plèvre, puisqu'on en a vu se frayer une voie jusque dans le poumon et les bronches (*voy.* plus loin). Il n'est pas très rare que des acéphalocystes du foie traversent le diaphragme, et fassent irruption dans la cavité pleurale (Cruveilhier, *Essai d'anat. path.*, t. I, p. 164); enfin, des ruptures de l'œsophage par dégénérescence cancéreuse, ou d'une autre nature, pourraient également s'ouvrir dans la plèvre, et l'on a vu de ces perforations communiquer avec des excavations pulmonaires (Grisolle, *Bulletin de la Soc. anat.*, décembre 1838; — Lepelletier, du Mans, *Journ. hebdom.*, septembre 1831, nº 49).

Dans tous les cas où la perforation se fait dans la cavité séreuse, elle est suivie aussitôt d'un épanchement qui résulte à la fois et des fluides versés dans la plèvre, et de la phlegmasie aiguë que leur introduction détermine. Les symptômes qui la caractérisent sont : une douleur, ordinairement vive, survenant *tout à coup* dans le côté correspondant de la poitrine, accompagnée d'une oppression *subite*, d'une dyspnée extrême, d'une grande anxiété, et de tous les signes physiques d'une accumulation de liquide, ou d'un épanchement simultané de

liquide et de gaz (*voy.* plus bas *Épanchemens dans les plèvres*).

Ailleurs, les choses se passent différemment : avant que la plèvre soit traversée, il s'établit des adhérences entre ses deux feuillets, et alors une excavation gangréneuse du poumon, des cavernes tuberculeuses (Viger, *loc. cit.*, p. 11), des acéphalocystes même, peuvent traverser les adhérences préalablement établies, et s'ouvrir directement à l'extérieur.

De même, des tumeurs anévrysmales, des abcès vertébraux (Sabatier, *Journ. hebdom.*, 1829, t. I), des collections purulentes du foie (Bianchi, *Historia hepatica*), des reins (Rayer, *Mal. des reins*, t. III, p. 312), des kystes hydatiques du foie (Husson, *Dict. de méd.*, t. XIII, p. 240), peuvent traverser les deux feuillets accolés l'un à l'autre, et se frayer à travers le poumon une voie jusque dans les bronches (*voyez* ABCÈS, ANÉVRYSMES). On a même vu des corps solides traverser ainsi les deux plèvres, après avoir été introduits par la bouche (épi de blé : Bonet, *Méd. septent.*; épi d'orge : Bally, séance de l'Acad. de méd., août 1825).

Dans ces cas, la douleur et les autres symptômes précités peuvent manquer, et la double perforation n'est souvent annoncée que par l'apparition d'un abcès sous-cutané, ou l'expectoration d'un liquide puriforme, mêlé d'hydatides, etc.

La deuxième espèce de perforation est celle qui s'opère de dedans en dehors : ce sont alors des collections le plus ordinairement purulentes, formées ou versées dans sa cavité, qui ulcèrent et traversent la plèvre costale ou pulmonaire, quelquefois toutes deux à la fois. Cette perforation s'annonce, soit par l'apparition subite d'une expectoration abondante, avec des signes plus ou moins marqués de pneumothorax, soit par le développement d'un abcès aux parois de la poitrine, soit enfin par ces deux ordres de phénomènes réunis.

Ces ruptures ulcéreuses des plèvres constituent des lésions généralement graves, moins à cause de la perforation elle-même qu'en raison des états pathologiques qui les déterminent et des effets qu'elles entraînent. Cependant elles ne sont pas toujours fâcheuses, et l'on a quelquefois vu des individus guérir d'un épanchement purulent qui, selon toute probabilité, les aurait fait succomber, s'il ne s'était évacué en perforant l'une ou l'autre plèvre. Quant au traitement, à part l'indication qui consiste à combattre la douleur de la perfora-

tion par les calmans à l'extérieur ou à l'intérieur, les moyens à mettre en usage sont ceux que réclament et les lésions qui lui ont donné lieu, et les accidens qui en sont la conséquence.

IV. Les *fausses membranes* de la plèvre peuvent se présenter sous des aspects très différens, selon l'époque de leur formation et les circonstances dans lesquelles leur développement a eu lieu. Tantôt elles sont minces, molles, aréolées, tantôt plus épaisses, plus fermes, fibreuses, en partie ossifiées; ailleurs encore la cavité de la plèvre est effacée par l'adhérence réciproque de ses deux feuillets, au moyen d'un tissu celluleux plus ou moins serré, ou d'une couche épaisse et dense, parfois infiltrée de matière tuberculeuse. Mais ces divers états pathologiques appartiennent plus spécialement à l'histoire de la pleurésie (*voy*. PLEURÉSIE AIGUE ET CHRONIQUE).

Nous dirons seulement ici un mot des plaques *cartilagineuses* et *osseuses* de la plèvre. On rencontre quelquefois, à la surface interne des parois thoraciques, des lames ou plaques qui ont la fermeté et la flexibilité du fibro-cartilage, ou offrent, dans une étendue variable, la dureté du tissu osseux, et que l'on regarde improprement comme des épaississemens de la plèvre. Tantôt elles sont le résultat de fausses membranes qui ont subi cette transformation; ailleurs elles se développent dans le tissu cellulaire extérieur à la plèvre, et ne sont que juxtaposées à sa surface adhérente. « J'ai vu, dit Laennec (t. II, p. 534), de ces incrustations cartilagineuses qui avaient la grandeur de la main et une épaisseur de plus d'un demi-pouce au centre, et qui ne paraissaient avoir donné lieu à aucun accident notable.»

V. *Épanchemens*. — Les épanchemens des plèvres offrent de nombreuses *variétés*, tant sous le rapport de la nature des fluides qui les constituent, que sous celui des circonstances pathologiques qui président à leur développement.

Ils peuvent être liquides ou gazeux, ou composés de ces deux fluides à la fois.

Les épanchemens liquides, que l'on désigne plus particulièrement sous le nom d'*empyèmes*, sont formés le plus ordinairement par de la sérosité, du sang ou du pus : de là trois variétés principales désignées sous les noms d'*hydrothorax*, d'*hémothorax* et de *pyothorax*.

Source des épanchemens de la plèvre. — *a.* Les causes immédiates des épanchemens séreux simples, sans lésion des plèvres elles-mêmes, ont été développées à l'article HYDROTHORAX (*voy.* ce mot). Les collections de liquide séro-floconneux, séro-purulent, séro-sanguinolent, appartiennent à l'histoire de la pleurésie et de quelques-unes de ses variétés (*voy.* PLEURÉSIE AIGUE, CHRONIQUE, HÉMORRHAGIQUE).

b. Les épanchemens sanguins proviennent d'affections diverses : rarement ils sont le résultat d'une exhalation de sang qui se fait spontanément, sous l'influence d'une disposition analogue à celle qui produit toutes les hémorrhagies actives ou passives (Laennec, t. II, p. 408). Plus fréquemment ils sont dus à une apoplexie pulmonaire forte, dans laquelle le sang, exhalé d'une manière brusque, déchire le parenchyme pulmonaire et la plèvre qui les recouvre (*voyez* plus haut, p. 60). Plus ordinairement encore ils sont déterminés par une forte contusion de la poitrine, même sans déchirure du poumon, par la rupture d'un anévrysme de l'aorte, par des fractures de côte avec déchirure de la plèvre pariétale seule ou accompagnée de l'éraillure du poumon, enfin par des plaies pénétrantes sinueuses de la poitrine, avec division des artères intercostales, des vaisseaux pulmonaires, des parois du cœur ou des gros vaisseaux qui s'y rendent ou qui en partent (*voy.* POITRINE (plaies de).

c. Les épanchemens purulens ont aussi des sources diverses: tantôt ils sont dus à l'altération que subit le liquide déjà formé de quelques pleurésies chroniques, lorsque les sujets sont de constitution vicieuse, ou se trouvent placés dans de mauvaises conditions hygiéniques, et surtout quand le poumon est malade lui-même (pleurésie chronique purulente); tantôt ils surviennent plus rapidement, avec d'autres phénomènes graves, à la suite de larges plaies suppurantes, de fractures compliquées, après de grandes opérations chirurgicales, consécutivement à certains accouchemens laborieux, etc. (épanchemens purulens métastatiques). Ailleurs, ils sont dus à l'ouverture d'un abcès du poumon dans la plèvre (Viger, thèses de Paris, 1834, p. 11); mais ce cas est rare, et ce sont plus souvent des collections purulentes du cou, des parois de la poitrine ou du médiastin, qui fusent dans la plèvre, ou bien des foyers de même nature formés sous le diaphragme

des abcès du foie, de la rate, qui se frayent une voie jusque dans la cavité thoracique.

Diverses autres matières peuvent encore former la base des épanchemens liquides. C'est tantôt un putrilage gangréneux, provenant, soit du ramollissement de quelques fausses membranes ou d'une eschare de la plèvre, soit de l'irruption dans la cavité séreuse d'un abcès gangréneux du poumon; tantôt ce sont des matières alimentaires épanchées par suite d'une rupture de l'œsophage, et introduites au moment de la déglutition, ou provenant de l'estomac par le vomissement; ailleurs encore, ce sont des hydatides ou des débris d'acéphalocystes provenant du poumon ou du foie (Laennec, t. II, p. 201; *Clinique des hôpitaux*, n° 5, p. 204). C'est à un cas de ce genre que paraît appartenir le fait observé par le docteur Fréteau, qui, ayant pratiqué l'opération de l'empyème sur un jeune homme, retira, par l'incision, une quantité considérable d'acéphalocystes (*Dict. de méd.*, 1re édit., t. I, p. 295).

d. Les épanchemens gazeux dans les plèvres ont aussi différentes origines. Tantôt le fluide aériforme existe seul (pneumothorax); tantôt il est mélangé à divers liquides qui existaient déjà, ou se sont formés plus tard (pneumo-hydrothorax) (*voy.* ces mots).

Anatomie pathologique des épanchemens de la plèvre. — Trois choses sont principalement à considérer dans cette étude: 1° les fluides épanchés; 2° les altérations de la plèvre; 3° les lésions du poumon.

1° La matière de l'épanchement est plus ou moins abondante, et remplit en partie ou en totalité la cavité pleurale. C'est une sérosité citrine, claire et limpide dans l'hydrothorax simple; elle est plus louche, mélangée de filamens, de flocons albumineux, blanchâtres ou jaunâtres, en abondance variable, dans les pleurésies récentes. Ailleurs, le liquide offre les caractères d'un pus plus ou moins homogène, présentant quelques différences de couleur et d'aspect, selon qu'il est le résultat de l'altération d'un épanchement déjà existant, ou d'une métastase, ou qu'il provient d'un abcès de tel ou tel viscère. Le plus ordinairement, même dans les cas où un foyer purulent s'est ouvert dans la plèvre, la matière épanchée n'est pas constituée uniquement par du pus, et celui-ci est mélangé

d'une quantité variable de sérosité, produit de la pleurésie que sa présence a déterminée.

Dans la pleurésie hémorrhagique, c'est une sérosité plus ou moins teinte de sang; mais rarement ce dernier liquide est assez abondant pour que le mélange ressemble à du sang fluide; plus rarement encore il existe en quantité suffisante pour former des caillots. M. Andral en rapporte un exemple (*Cliniq. méd.*, t. II, p. 475).

Dans les épanchemens qui résultent d'une apoplexie pulmonaire, de la rupture d'un anévrysme, d'une lésion traumatique du poumon, ou d'un gros vaisseau, on trouve, quand la mort a été prompte, un sang liquide plus ou moins foncé; mais lorsque le malade survit pendant quelque temps, le sang épanché peut être absorbé, de même que celui qui s'infiltre dans le tissu cellulaire à la suite d'une contusion. D'autres fois, il se sépare en deux parties : la matière solide ou le caillot se porte dans les points déclives et s'attache à la plèvre, tandis que la sérosité surnage. Dans ce cas encore, il peut disparaître : la partie séreuse se résorbe la première, puis le caillot diminue à son tour, et sert de base à des adhérences épaisses et fibreuses qui effacent la cavité pleurale. Ailleurs, l'inflammation s'empare du foyer, et il en résulte un liquide sanieux, roussâtre, semblable à de la lie de vin, et exhalant en beaucoup de cas une odeur fétide.

Dans les épanchemens gangréneux, on trouve une espèce de bouillie putride plus ou moins liquide, d'un gris verdâtre, sale, quelquefois sanguinolente, et d'une grande fétidité.

Les épanchemens résultant d'une rupture de l'œsophage dans la plèvre sont constitués par des liquides variables, mêlés à une quantité plus ou moins notable de pus. Ceux, enfin, qui proviennent de la rupture d'un kyste acéphalocystique sont formés par un mélange d'hydatides entières et de débris d'hydatides nageant dans un liquide tantôt séreux et limpide, tantôt trouble et d'une teinte jaune ou sanguinolente. De plus, dans quelques-uns de ces épanchemens, et principalement dans ceux qui sont formés par un liquide purulent, ou mêlé de détritus gangréneux, de matières alimentaires, il existe en même temps une certaine quantité de gaz quelquefois inodores, mais ayant plus souvent une odeur d'hydrogène sulfuré ou une fétidité gangréneuse.

2° La plèvre reste quelquefois nette, lisse et transparente, comme on l'observe dans l'hydrothorax simple. Ailleurs, elle présente çà et là des traces de phlegmasie; le plus ordinairement elle est revêtue de fausses membranes minces et molles dans les cas récens, épaisses et résistantes quand l'affection est plus ancienne. Formées, à leur début, par une matière albumineuse jaunâtre dans les phlegmasies, par une espèce de couche puriforme dans les empyèmes de pus récens, elles sont infiltrées de sang dans certains cas d'épanchemens hémorrhagiques par exhalation; et dans les collections sanguines proprement dites, c'est une couche de coagulum, plus ou moins épaisse. Dans les cas d'épanchemens gangréneux, les fausses membranes anciennes ou nouvellement formées prennent quelquefois elles-mêmes une teinte grisâtre et une consistance putrilagineuse. Enfin, dans les cas d'irruption de matières alimentaires, ou d'un kyste hydatique, les altérations de la plèvre sont plus ou moins analogues à celles des pleurésies ordinaires.

Outre cela, on constate sur la plèvre diverses lésions dont l'épanchement est quelquefois la cause, souvent la conséquence, telles que des taches gangréneuses, des ulcérations plus ou moins étendues, des ruptures et des perforations qui traversent le poumon ou l'une des parois du thorax.

3° Le poumon lui-même est comprimé et refoulé vers la colonne vertébrale, quelquefois tellement affaissé qu'on l'a cru entièrement détruit. Dans l'hydrothorax, son parenchyme est d'ailleurs sain; seulement il est plus dense, flasque, privé d'air; ses vaisseaux sont aplatis, les bronches rétrécies, et il est réduit à ses élémens solides. L'intégrité du tissu pulmonaire s'observe encore dans d'autres épanchemens, et assez généralement dans ceux qui n'ont pas leur point de départ dans cet organe: ainsi, dans les collections purulentes par suite d'abcès du foie, du médiastin, etc., dans les épanchemens sanguins par rupture d'anévrysme, par lésion d'une artère intercostale, etc., le parenchyme du poumon peut être primitivement, et rester plus ou moins long-temps exempt de toute altération de texture.

Mais souvent aussi ces épanchemens se compliquent, dès le commencement, de la phlegmasie du tissu pulmonaire, ou bien leur présence, après un temps variable, devient la cause

ou l'occasion de lésions dont la plus commune est l'inflammation ulcéreuse, soit de la plèvre pulmonaire, suivie d'une communication fistuleuse avec les bronches, soit de la plèvre costale, avec perforation des parois du thorax, quelquefois de ces deux lésions en même temps. — Fréquemment le poumon contient des tubercules plus ou moins avancés, des foyers apoplectiques, des excavations gangréneuses, des trajets fistuleux communiquant avec les voies aériennes.

Les *symptômes qui caractérisent les épanchemens pleuraux* sont d'abord précédés par les phénomènes propres aux différentes affections qui leur donnent naissance. Viennent ensuite ceux qui résultent de la présence même des fluides épanchés, et qui doivent principalement nous occuper ici. Parmi ces derniers phénomènes, les uns sont communs à toute espèce d'épanchement, les autres varient selon qu'il est liquide, gazeux, ou formé par ces deux fluides à la fois; enfin il est quelques différences résultant de la nature même de la collection morbide.

a. Phénomènes communs à tous les épanchemens. — La présence d'un ou de plusieurs fluides dans la plèvre a pour effet de refouler le poumon correspondant : de là une douleur sourde, profonde, un sentiment de gêne, d'oppression, de plénitude, de pesanteur sur le diaphragme d'autant plus marqué que l'épanchement est plus abondant.

Quelquefois les mouvemens spontanés du tronc donnent au malade la sensation du flot d'un liquide qui se meut dans l'un des côtés de la poitrine. La respiration est difficile, surtout dans les premiers jours; elle est courte, fréquente, laborieuse. L'inspiration est plus pénible que l'expiration. Il s'y joint le plus ordinairement une toux sèche, quelquefois humide, dont le produit présente des caractères variés.

A ces phénomènes locaux se joint un ensemble de symptômes généraux plus ou moins prononcés : la figure est ordinairement anxieuse, le visage quelquefois bouffi, les lèvres bleuâtres, les paupières tuméfiées, et les extrémités inférieures infiltrées par l'effet de la gêne apportée à l'hématose et à la circulation. Lorsque l'épanchement occupe une plèvre seulement, le malade se couche souvent sur le côté affecté, à moins que ce côté ne soit aussi le siége de quelque douleur vive. Dans le cas d'épanchement double, il se couche sur le dos;

mais il ne peut garder la position horizontale, et a besoin d'avoir la tête et les épaules élevées; quelquefois enfin, lorsque l'épanchement est très considérable, et surtout s'il a lieu des deux côtés, comme aussi lorsqu'il existe quelque complication du côté du cœur, etc., le malade est obligé de se tenir à son séant, le corps penché en avant, et laissant même pendre ses jambes hors de son lit.

Toutefois, ces divers phénomènes ne sont pas toujours aussi prononcés; et quand l'épanchement est modéré, quand il n'existe que d'un seul côté et qu'il est exempt de toute complication, certains malades se lèvent, et supportent même sans trop de peine un peu d'exercice. Mais, en général, le sommeil est rare, fréquemment interrompu.

Les fonctions digestives, parfois conservées plus ou moins intactes, sont le plus souvent altérées à des degrés variables; le malade ne peut prendre d'alimens sans augmenter son oppression; les digestions sont pénibles, et souvent il s'y joint du dévoiement.

Le pouls est ordinairement petit, dur, fréquent; la chaleur, souvent augmentée, descend quelquefois, surtout vers les extrémités, au-dessous de la température naturelle; enfin les sueurs et les urines, ordinairement diminuées, deviennent, dans certains cas, plus abondantes.

A l'examen de la poitrine, on constate que le thorax n'est plus symétrique : pendant la plus grande partie de la maladie, le côté affecté est plus saillant que l'autre, les côtes sont plus élevées, les espaces intercostaux plus larges et moins déprimés, l'hypochondre correspondant présente aussi un développement remarquable. La mensuration, au moyen d'un lien ou du compas d'épaisseur, fait constater avec précision une ampleur plus considérable du côté malade.

Les côtes de cette dernière moitié restent plus ou moins immobiles, tandis que celles du côté opposé se dilatent et se resserrent par un mouvement d'expansion d'autant plus prononcé qu'elles doivent suppléer à l'action incomplète du poumon comprimé.

L'application de la main successivement sur les deux côtés du thorax fait également sentir cette différence, en même temps qu'elle constate du côté souffrant la diminution ou l'absence du frémissement thoracique pendant que le malade

parle; et la pression abdominale augmente la dyspnée et l'étouffement en refoulant le diaphragme.

A la percussion, le côté malade rend un son anormal dont la nature et le siége le plus habituel varient selon les diverses espèces d'épanchemens.

A l'auscultation, le murmure respiratoire vésiculaire manque, ou est remplacé par un autre bruit dans une étendue plus ou moins considérable, proportionnée à l'espace qu'occupe l'épanchement, tandis que dans le côté sain, au contraire, le bruit vésiculaire augmente ordinairement d'intensité. L'auscultation de la voix fournit aussi des caractères pathologiques qui varient dans les diverses espèces d'épanchemens. Enfin, en explorant la région précordiale, on constate, dans les cas où le liquide est copieux, que le cœur éprouve un déplacement d'autant plus grand que la collection de sérosité est plus abondante : les battemens de ce viscère se font sentir tantôt plus à gauche que dans l'état naturel, tantôt, au contraire, ils sont perçus plus distinctement derrière le sternum, et même vers le bord droit de cet os.

b. Phénomènes propres aux épanchemens de liquides.—Dans ces sortes d'épanchemens, comme le liquide tend à occuper les parties les plus déclives, c'est principalement à la base que se prononce la dilatation du thorax, laquelle, d'ailleurs, ne devient notable que lorsque l'épanchement est un peu considérable; car le poumon, étant plus compressible que les parois de la poitrine ne sont dilatables, c'est à ses dépens que le liquide prend d'abord sa place avant d'agir d'une manière sensible sur les parois elles-mêmes. C'est aussi dans les épanchemens liquides abondans que l'on observe surtout l'abaissement du foie à droite, et de la rate à gauche.

Il est encore un autre phénomène que plusieurs auteurs ont noté comme un des résultats les plus constans de l'empyème, c'est une sorte d'infiltration sous-cutanée bornée au côté malade, et constituée par un œdème simple dans les cas d'épanchement séreux, tandis que, dans les empyèmes de sang, elle présente une teinte bleuâtre, et forme une espèce d'ecchymose que Valentin considérait comme un signe pathognomonique des épanchemens sanguins dans la plèvre; mais la valeur de ce signe est contestée.

Le son rendu par la percussion est obscur ou mat dans tous

les points qui correspondent au liquide accumulé dans la plèvre. Ainsi, dans les épanchemens partiels, comme le liquide occupe généralement les parties les plus déclives, il y a matité à la base du thorax. Cette matité s'élève ordinairement un peu plus haut en arrière qu'en avant; elle a son maximum en bas, elle diminue vers le niveau du liquide, et le son reprend graduellement ses caractères normaux, s'il n'existe point d'autre lésion plus haut. Lorsque l'épanchement augmente, et qu'on peut en suivre les progrès, le niveau de la matité s'élève graduellement comme celui du liquide; et quand enfin la plèvre est remplie, la sonorité disparaît partout, à l'exception des points où le poumon aurait contracté des adhérences avec les parois du thorax. Dans les cas où l'épanchement diminue, les phénomènes fournis par la percussion suivent une marche inverse; mais il est à remarquer que la résonnance thoracique reparaît lentement, et quelquefois ne redevient jamais ce qu'elle était avant la maladie, à cause du rétrécissement de la poitrine qui succède à l'absorption de l'épanchement et des fausses membranes plus ou moins épaisses qui revêtent les deux feuillets de la plèvre. L'auscultation fournit des phénomènes analogues dans leur marche; le bruit respiratoire disparaît dans les points occupés par le liquide: quand celui-ci est peu abondant, le murmure vésiculaire est nul d'abord en arrière et en bas, et reparaît au-dessus du niveau de l'épanchement; l'étendue de ce silence augmente avec la masse du liquide; et quand celui-ci, devenu très abondant, s'est répandu sur toute la surface du poumon refoulé vers la colonne vertébrale, la respiration ne s'entend plus que le long du rachis, vers la racine des bronches. Dans quelques cas cependant, on perçoit une respiration bronchique plus ou moins manifeste, et dans certains épanchemens complets, ce souffle occupe une étendue assez considérable; mais il a son maximum près de l'origine des bronches, et va en diminuant à mesure qu'on ausculte plus près de la base; et, dans tous les cas, il a un timbre particulier et un caractère d'éloignement qui le distinguent. Quand l'épanchement diminue, le bruit respiratoire reparaît graduellement, en premier lieu à la partie supérieure de la poitrine; faible d'abord, il gagne ensuite chaque jour en force et en étendue. Souvent alors il est accompagné ou masqué par un bruit de frottement, comme

on l'observe dans les cas où les deux plèvres, au moment de leur contact, sont revêtues de fausses membranes qui glissent l'une sur l'autre. Bientôt ce bruit diminue et cesse de se produire, et le murmure vésiculaire se fait entendre avec ses caractères normaux jusqu'à la base de la poitrine.

L'auscultation de la voix fournit dans les épanchemens liquides un autre phénomène qui n'est point constant, mais qui, lorsqu'il existe, constitue un signe pathognomonique : c'est l'égophonie, dont l'apparition, la disparition et le retour, indiquent la mesure et la marche de l'épanchement. Elle se manifeste à l'époque où le liquide est un peu copieux, persiste pendant un temps variable, disparaît d'ordinaire quand l'épanchement devient très abondant, reparaît de nouveau quand il diminue, et disparaît enfin d'une manière définitive lorsque la quantité du liquide est devenue peu considérable.

Mais, comme nous l'avons dit, ce signe n'est pas constant; il manque surtout dans les épanchemens chroniques, et pourra ne pas avoir lieu dans les empyèmes sanguins encore peu anciens, si le sang se coagule en grande partie.

c. Dans les *épanchemens gazeux*, la dilatation du thorax est plus uniforme; la résonnance normale de la poitrine est remplacée par un son plus clair, plus intense; le bruit respiratoire manque aussi dans les points qu'occupe le fluide aériforme, ou bien il est remplacé par une respiration amphorique, s'il existe une communication de la plèvre avec les bronches (*voy*. PNEUMOTHORAX).

d. Enfin les *épanchemens mixtes* sont caractérisés par l'absence de son et de bruit respiratoire à la base, et par un excès de sonorité au-dessus, avec absence de murmure vésiculaire. On constate, de plus, le bruit de fluctuation thoracique entendu quelquefois à distance quand le malade remue le tronc; et, s'il existe en même temps une perforation du poumon, l'on perçoit, tantôt une respiration amphorique plus ou moins distincte, et tantôt le phénomène remarquable désigné sous le nom de *tintement métallique* (*voy*. PNEUMO-HYDROTHORAX).

Le genre de l'épanchement étant déterminé par les signes qui précèdent, et qui indiquent s'il est liquide, gazeux ou mixte, reste encore à en préciser l'espèce, à reconnaître s'il est formé de sérosité, de sang ou de pus, s'il est constitué

par de l'air atmosphérique ou un autre gaz, quels sont enfin les deux fluides qui se trouvent associés. Ces signes se tirent généralement des circonstances qui ont précédé ou accompagné la formation de l'épanchement, et de quelques phénomènes actuels. — Les signes généraux d'une hémorrhagie interne, suivis de ceux d'un épanchement liquide dans la plèvre, laisseront peu de doute sur l'existence d'un empyème de sang. La circonstance d'une plaie de poitrine, d'une fracture de côte avec enfoncement, d'une forte contusion du thorax, indiqueront qu'il provient, soit de la blessure d'un des organes circulatoires, soit de la déchirure de la plèvre ou du poumon, soit enfin de la rupture des vaisseaux capillaires. Une invasion brusque après l'existence des symptômes d'un anévrysme aortique, un début soudain avec oppression et crachement de sang chez un sujet affecté d'une maladie du cœur, feront penser qu'il est dû, soit à la rupture de la poche anévrysmatique, soit à une apoplexie pulmonaire, etc.

On doit supposer qu'il s'agit d'un épanchement purulent quand, dans le cours d'une pleurésie déjà ancienne, on voit survenir les symptômes généraux qui annoncent une suppuration interne, tels que frisson vague, chaleur, fièvre, ou bien quand le début d'une pleurésie coïncide, soit avec la diminution brusque d'un foyer purulent placé au voisinage de la plèvre, soit avec la suppression du pus sur une plaie éloignée et l'apparition de phénomènes généraux graves; ces mêmes circonstances serviront à déterminer s'il s'agit d'une pleurésie chronique devenue purulente, de l'irruption d'un abcès voisin, ou d'un épanchement purulent métastatique, etc. L'invasion subite d'une pleurésie, avec douleur brusque et vive, chez un tuberculeux, indiquera que l'épanchement est dû au passage dans la plèvre d'une certaine quantité de matière tuberculeuse ramollie. Une grande prostration, une altération profonde des traits, surtout s'il s'y joignait une haleine fétide, feraient soupçonner que l'épanchement a sa source dans une gangrène du poumon. Les signes antérieurs d'une affection organique de l'œsophage, la sensation d'un liquide qui coulerait dans la poitrine au moment de la déglutition, l'aggravation immédiate des accidens chaque fois que le malade essaye de boire, seraient l'indice d'un épanchement, suite

de perforation du conduit alimentaire. Le développement subit d'une collection liquide dans la plèvre, coïncidant avec l'affaissement d'un kyste hydatique du foie, ferait reconnaître l'irruption des acéphalocystes dans la poitrine, lésion qui toutefois n'a été constatée le plus souvent qu'à l'ouverture des cadavres. La formation graduelle d'un épanchement pleural, le déplacement facile du liquide caractérisé par le déplacement de la matité et de l'égophonie dans les diverses positions données au malade; enfin les signes antécédens d'une affection du cœur, etc., avec absence de fièvre, annonceraient un hydrothorax, surtout dans les cas où l'épanchement occupe simultanément les deux plèvres, et s'étend à un degré quelconque aux autres membranes séreuses et au tissu cellulaire sous-cutané.

De même, l'analyse des diverses circonstances dans lesquelles serait survenu un épanchement gazeux ou mixte, l'existence ou l'absence de la respiration amphorique et du tintement métallique, serviraient à déterminer la nature des fluides accumulés dans la plèvre (*voy.* PNEUMOTHORAX).

Marche, durée, terminaison. — Les épanchemens de la plèvre présentent le plus souvent, du moins dans leur première période, un accroissement progressif du liquide qui les forme, et une aggravation proportionnée des symptômes. Cet accroissement se fait, d'ailleurs, d'une manière plus ou moins rapide. Accumulé tantôt avec lenteur dans quelques hydrothorax, dans certaines pleurésies chroniques, l'épanchement devient ailleurs rapidement abondant, comme on l'observe lorsqu'une tumeur sanguine, un abcès ou un kyste, s'ouvrent dans la plèvre: au liquide ainsi versé dans la cavité séreuse, se joint bientôt le produit de l'exhalation morbide de cette membrane. Dans les épanchemens mixtes, l'accumulation du gaz se fait aussi avec lenteur lorsqu'il n'est que le résultat de la décomposition du liquide, ce qui est infiniment rare. Il n'en est pas de même lorsqu'il y a perforation du poumon, et souvent alors la distension de la poitrine et le refoulement du poumon sont portés en quelques jours à un degré considérable.

La terminaison des épanchemens et la durée de la maladie, considérées d'une manière générale, offrent, selon les cas, de grandes différences : tantôt l'épanchement fait des progrès rapides que rien ne peut arrêter; l'oppression, la dyspnée,

croissent en proportion ; l'anxiété devient extrême, etc., et le malade ne tarde pas à succomber. C'est surtout dans les empyèmes doubles que cette terminaison est rapide ; elle arrive encore assez promptement dans les cás d'épanchemens purulens métastatiques, dans ceux qui dépendent de l'irruption d'un abcès, d'une tumeur anévrysmale, d'un foyer gangréneux, et les différentes lésions dont ils sont le résultat concourent à hâter le terme fatal. D'autres fois, comme dans certaines pleurésies chroniques, cette issue funeste n'a lieu qu'après un temps assez long : le malade maigrit, ses forces se perdent, les fonctions se troublent de plus en plus, il survient du dévoiement et quelquefois d'autres complications qui précipitent la fin du malade.

Dans des cas plus heureux, la nature, par ses seuls efforts, ou aidée par les secours de l'art, tend à se débarrasser de la matière épanchée ; tantôt le fluide diminue, et disparaît enfin par l'absorption : alors les accidens s'arrêtent pour suivre une marche rétrograde, l'oppression diminue, la respiration devient plus facile, la sonoréité se rétablit, ainsi que le murmure respiratoire ; les phénomènes généraux disparaissent, et le malade revient graduellement à la santé.

Lorsque cette absorption tarde beaucoup à se faire, elle entraîne à sa suite le rétrécissement du côté correspondant de la poitrine. Ce rétrécissement, dû à la rétraction des parois thoraciques, est d'autant plus prononcé que le poumon a été plus longtemps comprimé, et se trouve revêtu de fausses membranes plus épaisses, qui l'empêchent de reprendre son volume primitif. Dans ces cas aussi, la sonoréité de la poitrine et le bruit respiratoire ne recouvrent pas leurs conditions normales. D'autres fois l'épanchement détermine sur la plèvre pulmonaire une inflammation ulcéreuse, et se fraye une voie plus ou moins large dans les bronches. Le malade, après avoir éprouvé des accidens plus ou moins graves dus au développement et aux progrès de ce travail, rejette tout à coup par la bouche une grande quantité de matière puriforme, dont l'évacuation produit du soulagement. Dans ce cas, l'épanchement peut se vider peu à peu, et le malade recouvrer la santé ; mais plus souvent l'irruption de l'empyème dans les bronches ne procure qu'un bien-être momentané : la suppuration continue, devient fétide par l'effet de la pénétration de

l'air dans le foyer, et le sujet succombe aux accidens qui en sont la suite.

Ailleurs, c'est la plèvre costale qui est ulcérée; la matière de l'empyème se fraye une route à travers les muscles de la poitrine, et l'on voit apparaître un abcès dont l'ouverture est suivie de l'évacuation du liquide. Dans ce cas, le malade succombe le plus souvent encore aux accidens dus à la pénétration de l'air; quelquefois cependant le foyer se déterge, et le malade guérit, après avoir conservé pendant un temps plus ou moins long une fistule pectorale. Toutes les variétés de l'empyème ne sont pas, d'ailleurs, susceptibles, au même degré, de se terminer par les divers modes indiqués.

L'absorption du liquide est la terminaison la plus ordinaire des épanchemens séreux inflammatoires sans complication. Elle est plus rare dans l'hydrothorax symptomatique d'une gêne dans la circulation du sang au travers du cœur ou des gros vaisseaux; et si le malade succombe, la mort est due moins à l'épanchement lui-même qu'aux lésions dont il est le résultat. Dans l'empyème de pus, l'absorption est très difficile à obtenir: le plus ordinairement la mort survient après un temps peu long, que le liquide soit resté renfermé dans la plèvre ou qu'il se soit frayé une issue par les parois thoraciques ou les bronches, ou par ces deux voies à la fois.

Les épanchemens hémorrhagiques, lorsqu'ils ne déterminent pas promptement la mort par l'oppression, et surtout par la perte de sang, sont ceux dont l'absorption s'opère avec le plus de facilité, surtout s'ils sont peu abondans, et s'ils surviennent chez des sujets sains d'ailleurs, comme dans le cas d'une plaie pénétrante avec lésion de l'artère intercostale; quelquefois cependant ils donnent lieu à des phénomènes graves : le sang s'altère, la suppuration s'en empare, et la masse ramollie et liquéfiée se fait jour, avec des chances diverses, à travers la plaie imparfaitement réunie; ou bien le malade succombe aux accidens inflammatoires qui accompagnent ce travail morbide.

Les épanchemens gangréneux pourraient être évacués par les bronches ou par les parois thoraciques, d'autant plus qu'ils sont ordinairement le résultat d'une affection circonscrite du poumon, ou de la plèvre; mais le plus fréquemment cette lésion grave entraine la mort avant que l'élimination du

liquide ait pu se produire. Cependant la guérison ne paraît pas absolument impossible; mais dans ce cas même, elle est bien lente à se faire : Laennec a vu un cas de gangrène pulmonaire qui s'était fait jour dans la plèvre, et avait déterminé une pleurésie dont la résolution a duré quinze mois (t. I, p. 451).

Les épanchemens résultant de l'ouverture d'un kyste hydatique dans la plèvre doivent se terminer aussi très rarement d'une manière favorable par les seuls efforts de la nature. Le cas cité dans le *Dictionnaire de méd.*, 1re édit., t. I, p. 295, paraît être un exemple de guérison par l'opération de l'empyème.

Les collections gazeuses peuvent disparaître par absorption du fluide épanché, s'il n'est point lié à quelque lésion grave du poumon : c'est ce que l'on observe quelquefois après une forte contusion du thorax (M. Saussier, thèses de Paris, 1841, p. 12). Combalusier rapporte un cas dans lequel la ponction de la poitrine, à la grande surprise de l'opérateur, donna lieu à la sortie bruyante d'une quantité d'air, et fut suivie de la guérison.

Quant aux épanchemens mixtes, ceux qui ne sont point compliqués de perforation des bronches ou du thorax peuvent s'ouvrir et se vider par l'une ou l'autre de ces deux voies; mais souvent le malade succombe, avant ce phénomène, aux effets de l'épanchement et des lésions dont il est le résultat; et s'il résiste jusque-là, il reste encore exposé à tous les accidens consécutifs à la pénétration de l'air.

Ceux enfin qui existent avec perforation entraînent les mêmes dangers; toutefois, ils sont moins graves quand la perforation est traumatique, tandis que s'il s'agit d'une perforation ulcéreuse du poumon, celle-ci étant toujours le résultat de lésions graves, le malade ne peut résister longtemps à cette double cause de mort.

Pronostic. — Il résulte de tout ce qui précède, que les épanchemens pleuraux sont, en général, des affections graves, tant par les accidens que peut déterminer leur présence dans la poitrine que par les lésions dont ils sont le résultat, et les altérations qu'ils peuvent entraîner à leur suite, soit que la nature s'en débarrasse, soit qu'il faille recourir une opération qui a elle-même de sérieux inconvéniens.

La gravité du pronostic varie, toutefois, selon la nature de ces lésions, selon la quantité du fluide épanché, selon qu'il existe d'un côté seulement ou des deux à la fois, et surtout selon sa nature et la facilité qu'il a de disparaître par absorption; et nous avons vu que ce sont les épanchemens séreux, produit d'une phlegmasie franche de la plèvre, qui sont de tous les moins fâcheux, en ce que l'absorption en est assez facile, et les lésions consécutives rares.

Indépendamment de ces différences, le pronostic en présente encore d'autres, selon les conditions plus ou moins favorables, dans lesquelles le malade est placé, et selon qu'il y a complication d'autres lésions morbides indépendamment de celles de l'épanchement.

Traitement. — Trois indications se présentent à remplir dans le traitement des épanchemens pleuraux : 1° favoriser l'absorption du liquide; 2° l'évacuer quand l'absorption ne peut être obtenue, ou que la gravité des accidens ne permet pas d'attendre que la nature l'opère; 3° combattre les lésions primitives ou consécutives dont ils sont le résultat, ou qui les compliquent.

Les moyens capables de remplir cette dernière indication sont exposés à l'histoire de ces diverses lésions elles-mêmes. On favorisera l'absorption de l'épanchement par l'emploi des sudorifiques, des diurétiques, des laxatifs, des expectorans, en un mot par l'emploi des médicamens capables d'activer les différentes sécrétions de l'économie : les sécrétions purulentes provoquées artificiellement sur la poitrine ou dans des points éloignés, à l'aide de vésicatoires, de cautères, de sétons, entrent aussi comme moyens énergiques dans le traitement de certains épanchemens séreux ou purulens.

Dans les cas ordinaires, on peut insister sur la médication précédemment indiquée, tant que l'empyème ne s'aggrave pas d'une manière alarmante, et que les fonctions les plus importantes de l'économie ne sont pas sérieusement troublées. Mais quand la dyspnée augmente malgré le traitement, et que l'état général empire, il faut recourir à la paracentèse avant que l'épuisement du malade n'ait enlevé à cette opération les chances de guérison ou de soulagement qu'elle peut encore offrir (*voyez* EMPYÈME).

VI. *Tubercules.* — Ces productions morbides peuvent exister

en dehors de la plèvre, dans le tissu cellulaire sous-séreux, ou dans la cavité séreuse elle-même. Daus le premier cas, elles se présentent tantôt sous forme de granulations multiples déposées principalement sous le feuillet viscéral ; tantôt ce sont des masses plus considérables, développées surtout sous le feuillet pariétal, et qui forment de petites bosselures à la surface interne des parois thoraciques. Ces lésions coexistent le plus ordinairement avec la pleurésie tuberculeuse ou la phthisie pulmonaire, et leur présence pourrait être présumée, dans certains cas, à un bruit de frottement qui persisterait pendant quelque temps sans signe d'épanchement dans la plèvre.

Lorsque la matière tuberculeuse se rencontre dans la cavité séreuse elle-même, elle est ordinairement infiltrée dans l'épaisseur des pseudomembranes, et forme le caractère anatomique des pleurésies tuberculeuses (*voy.* ce mot). Il est beaucoup plus rare de trouver des *masses* de cette production morbide accumulées dans l'une ou l'autre plèvre ; cependant Laennec en a rencontré plusieurs exemples, et M. Récamier en a observé un semblable (Laennec, t. II, p. 527).

VII. Le *cancer* se rencontre aussi dans le tissu cellulaire sous-séreux, sous forme de petites plaques ou de masses aplaties, irrégulières, d'une à plusieurs lignes de diamètre, blanchâtres, fermes et nacrées ou un peu molles, tantôt rares, tantôt assez nombreuses. Ces dépôts coïncident aussi le plus généralement avec des productions cancéreuses développées dans quelqu'autre point de l'économie, principalement avec les tumeurs carcinomateuses du sein, des ganglions axillaires, ou d'autres parties voisines. Ils ne donnent communément lieu à aucun phénomène particulier qui décèle leur existence. Toutefois, dans quelques cas, on pourrait soupçonner leur présence au moyen des signes indiqués pour les tubercules sous-pleuraux. Ailleurs, ils sont le point de départ soit de pleurésies partielles plus ou moins étendues, qu'ils produisent par contiguïté, soit de phlegmasies générales de cette membrane, quand ils se ramollissent et s'ouvrent dans son intérieur.

Il est beaucoup plus rare de trouver le cancer dans la cavité même de la plèvre. Cependant Boerhaave, Haller et Corvisart y ont rencontré des masses encéphaloïdes et mélaniques (Laennec, t. II, p. 526). Ces produits, en s'accumulant peu à peu, refoulent le poumon vers la colonne vertébrale, et

finissent quelquefois par remplir tout un côté de la poitrine. Ils pourraient se révéler par une oppression graduellement croissante, accompagnée d'une toux sèche, et par un son mat, circonscrit dans un point quelconque, et toujours le même, de la région pleurale du thorax, quelle que soit l'attitude des malades, perçu ensuite dans une étendue progressivement plus considérable, et pouvant se montrer dans un point différent de celui qu'occupent d'ordinaire les épanchemens partiels. A ce son mat se joindraient, d'ailleurs, la diminution croissante, et enfin le silence complet du bruit respiratoire, avec absence également complète de toute espèce de retentissement de la voix.

VIII. Enfin, selon quelques observateurs, des *kystes séreux* peuvent se développer en dehors de la plèvre pariétale. Haller a trouvé une hydropisie enkystée logée entre les muscles intercostaux et la plèvre, qui, détachée des parois, formait un sac remplissant en grande partie le côté gauche de la poitrine et comprimant le poumon (*Opuscules pathologiques*, 14e observation). L'existence de ces kystes pourrait être soupçonnée à l'aide des signes propres aux tumeurs cancéreuses développées dans la poitrine, et qui offriraient probablement à l'auscultation quelques modifications particulières, à raison de la sérosité contenue dans ces kystes, circonstance qui, rapprochant ces tumeurs des épanchemens pleurétiques, déterminerait peut-être des phénomènes acoustiques analogues à la respiration bronchique et à l'égophonie. Ces kystes pourraient d'ailleurs s'ouvrir dans la plèvre, et donner lieu à tous les signes d'un épanchement liquide dans la poitrine. La ponction serait indiquée dans le cas dont il s'agit : elle préviendrait cette rupture, et le succès serait d'autant plus probable que l'air ne pénétrerait pas dans la plèvre, et que le poumon non revêtu de pseudomembranes reprendrait facilement son volume premier. CHOMEL.

GINTRAC (Élie). *Maladies des pleurés*. Dans son *Mém. sur le diagnostic des affections aiguës et chroniques des organes thoraciques*. Louvain, 1826, in-8°.

SCHNERMAYER (Ign. Henr.). *Die Krankheitein der Pleura*, 1ste abth. Pathol.-anat. Theil. Carlsruhe, 1830, in-8°.

Voyez, en outre, les articles EMPYÈME, PLEURÉSIE, POITRINE, SÉREUSES (membranes). R. D.

PLIQUE (de πλέκειν, mêler, entortiller). — On est convenu d'appeler du nom de *plique* ou de *trichoma*, l'agglutination ordinairement accompagnée d'une sorte de feutrage, que diverses portions du système pileux, notamment les cheveux, sont quelquefois susceptibles de présenter, et par suite de laquelle on les voit prendre un accroissement souvent fort considérable, former des masses, des touffes, des queues, des lanières, etc., d'aspects plus ou moins bizarres, presque toujours imbibées par un suintement fétide du cuir chevelu.

Aucune affection n'a donné lieu à plus d'assertions différentes et même opposées que la plique. Regardée pendant long-temps comme une maladie, ou plutôt comme le symptôme critique d'une maladie générale, de nature particulière; considérée par quelques médecins comme contagieuse, et due à l'action du virus *trichomatique* ou *coltonique*, elle s'est vue, plus tard, rayée du cadre nosologique, par des hommes d'un vrai mérite. Pour eux, elle n'est qu'un feutrage des poils occasionné par la négligence des soins de toilette, et par l'extrême malpropreté des sujets chez qui on l'observe. De quel côté est la vérité? Avant de chercher à la découvrir dans la discussion de ces diverses opinions, il convient, je pense, de jeter un coup d'œil sur l'histoire de l'affection qui les a fait naître.

Après avoir mis de côté les quinze ou vingt noms différens, tels que *helotis*, *hexenzopf*, *tricæ incumbocum*, etc., basés, pour la plupart, sur les croyances superstitieuses qui attribuaient la plique à l'action des vampires ou des démons, ou bien empruntés à des théories médicales non moins absurdes; la première question qui se présente est de savoir si cette affection a été connue des anciens.

Si l'on ne veut pas, à l'exemple d'Hercule de Saxonia, croire que les Gorgones et les Furies, avec leurs cheveux entortillés de serpens, représentent des têtes pliquées, dont les poëtes auront cherché, par cette fiction, à rendre l'aspect aussi effrayant qu'il est naturellement hideux, il sera difficile de découvrir dans l'antiquité rien qui ressemble à la plique. Au reste, en admettant que, dans les temps anciens, elle a pu quelquefois se montrer d'une manière sporadique, il faut avouer qu'elle n'a vraiment attiré l'attention des observateurs qu'à une époque assez rapprochée de nous, puisqu'on s'accorde généralement, peut-être sans de fort bonnes raisons

(Brierre de Boismont, *Arch. gén. de méd.*, septembre 1833, p. 67), à placer son origine vers la fin du treizième siècle, précisément à l'époque où les Mogols portèrent la dévastation et l'épouvante en Pologne. Ses ravages s'accrurent comme les malheurs du pays qui lui donna naissance, et au-delà duquel elle ne s'étendit presque pas. Cependant, on a pu en observer, à diverses époques, quelques exemples rares et isolés, toujours il est vrai sur des sujets d'origine polonaise ; en Allemagne (G. W. Wendel), en Hongrie (D. Fischer), en Italie (R. de Fonseca, W. F. Plemp.), et en France (Alibert). De plus, suivant M. Virey, elle se rencontrerait assez fréquemment chez les fakirs Ramandys et Pandarons, et chez diverses peuplades de l'Afrique (*Arch. gén. de méd.*, t. VI, p. 219). Mais ces faits n'empêchent pas qu'on ne doive considérer la plique comme à peu près entièrement confinée dans la Pologne. Auxiliaire et compagne redoutable des calamités sans nombre qui ont pesé sur ce malheureux pays, elle l'épargne dans les même proportions que sa position sociale s'améliore. Ainsi, du temps de Lafontaine, où elle avait déjà perdu de sa fréquence, il y avait dans la Galicie, la Wolhynie et l'Ukraine, un pliqué sur sept habitans. Un peu plus tard, Schlegel en a compté seulement un sur quatorze habitans. Enfin, maintenant, on n'y en trouve presque plus, suivant la remarque de M. Gasc, reconnue vraie par M. Jourdan lui même (*Dict. des sc. méd.*, art. *Plique*).

Si, de ces faits généraux avoués à peu près par tout le monde, nous passons à l'étude de la plique considérée sous un rapport purement médical, nous sommes loin de voir régner la même uniformité dans les opinions. En effet, les médecins ne sont rien moins que d'accord sur le nombre et la nature des accidens propres à faire reconnaître le développement et la marche d'une affection qu'à l'exemple de G. Frider, de Stabel, d'E. Mack, etc., Alibert, Kuster et J. Frank placent au nombre des maladies les plus funestes au genre humain après la peste et la syphilis ; et que Davidson, Roussille-Chamseru, MM. Boyer, Richerand, Larrey et Gasc regardent comme le résultat de la seule malpropreté. Au dire des uns, son apparition est précédée de symptômes si graves et si nombreux, qu'ils offrent des prodromes de presque toutes les maladies aiguës et chroniques dont l'homme peut être affecté. Ils s'aggravent ensuite graduellement à mesure que le mal fait des progrès,

et après avoir traîné une vie des plus pénibles, les malheureux pliqués succombent avec tous les symptômes de la phthisie pulmonaire, d'une affection abdominale ou encéphalique, suivant que le mal s'est porté sur la poitrine, les viscères de l'abdomen ou le cerveau. Chez d'autres les os se ramollissent, les articulations s'engorgent et se nouent, de vastes et profonds ulcères, semblables à ceux de la syphilis, rongent le cuir chevelu.

S'il faut en croire beaucoup d'autres médecins, ce sont au contraire des accidens assez légers, quoique communs à l'invasion de plusieurs maladies, tels que : lassitudes vagues, douleurs dans les articulations, douleur de tête, enchifrènement, etc., mais surtout un sentiment de refroidissement du cuir chevelu, qui annoncent la sécrétion prochaine de l'humeur trichomatique. Dès que, par son écoulement abondant, elle a produit l'agglutination des cheveux, les symptômes généraux cessent, et tout se réduit à une affection locale absolument sans inconvéniens pour la santé. Je n'ai pas besoin de dire que ceux qui refusent le titre de maladie à la plique n'admettent la réalité d'aucun de ces divers symptômes, ou bien les attribuent à la coexistence d'une foule d'affections dont elle ne saurait mettre à l'abri, et qui peuvent bien plutôt avoir pour effet de la développer elle-même.

Sans admettre entièrement les opinions de ces derniers, on convient généralement avec eux que dans le trichoma les cheveux ne sont pas sensibles, qu'ils ne versent pas non plus de sang quand on les coupe (Sédillot, *Nouvelles considér. sur la plique*, p. 21); enfin, que cette maladie est entièrement dépourvue de la propriété contagieuse que Lafontaine, et à son exemple, beaucoup de médecins lui ont attribuée. On a également cessé de dire que tantôt elle est *mâle* ou *femelle;* tantôt *mère* ou *fille*. Néanmoins, après avoir élagué toutes ces erreurs, il reste encore d'assez grandes probabilités en faveur de l'existence de la plique considérée comme maladie.

G. Davidson, comme on sait, s'éleva le premier, en 1668, contre son caractère pathologique, se fondant sur ce qu'il avait guéri plus de dix mille pliqués seulement en leur coupant les cheveux. Depuis, F. A. Kreuzer a guéri aussi plusieurs centaines de recrues par le même procédé. Ce sont ces cures promptes et faciles qui, plus tard, ont fait dire à M. Desge-

nettes que le traitement de la plique était l'affaire des perruquiers. Pourtant, après sa publication, l'ouvrage de Davidson fut attaqué avec chaleur par Schulze, Pistor et Manget. Ensuite vint Lafontaine, qui avait ramené la majorité des médecins à croire à l'existence de la plique, lorsque MM. Roussille-Chamseru, Boyer, Larrey, Richerand, Gasc et Virey se déclarèrent de nouveau pour l'opinion de Davidson, déjà reproduite, mais avec peu de succès, dans les *Annales de Breslau*, pour l'année **1724**. D'un autre côté, elle est encore à présent fortement combattue par M. Jourdan, et l'on nous annonce, de plus, qu'un médecin français, récemment établi en Wolhynie, M. Sauvageot, se convainc par l'observation de tous les jours de la nature réellement pathologique du trichoma. Dans ce conflit d'opinion, il me semble indispensable de soumettre à un nouvel examen les faits d'après lesquels M. Jourdan s'est décidé à soutenir les idées des anciens médecins.

Stabel et Lafontaine ont, dit-il, observé la plique sur des fœtus. Mais aucun des deux cas cités par ces médecins n'est rapporté avec cette précision dans les détails qui seule peut satisfaire les esprits rigoureux.

Les animaux domestiques, et même quelquefois les animaux sauvages, ajoute encore M. Jourdan, sont aussi, de temps à autre, affectés de la plique. Ceux qui expliquent son développement chez l'homme par le défaut de propreté, ne manquent pas d'en dire autant pour les animaux. D'ailleurs elle a été encore moins bien observée chez eux que sur l'homme, et loin que sous ce rapport la médecine vétérinaire puisse éclairer la pathologie humaine, elle en attend au contraire des lumières. Je me crois donc autorisé à considérer comme non avenus les deux genres de faits qui viennent d'être indiqués. Mais il y en a d'autres qui ne doivent pas être rejetés aussi légèrement, principalement ceux qui, aux yeux de M. Jourdan, forment le signe pathognomonique de la plique, savoir : 1° l'existence d'une douleur plus ou moins forte dans la portion de peau dont les poils sont pliqués; 2° l'allongement souvent excessif de ces poils; 3° leur friabilité; 4° leur intrication à partir de la racine.

La douleur d'une partie recouverte par une touffe de poils dure, épaisse, inflexible, et où fourmille la vermine, est un phénomène facile à expliquer, et qui doit peut-être encore

plutôt suivre que précéder l'affection qu'on le suppose toujours accompagner, après en avoir été le précurseur obligé. Au reste, cette douleur manque dans l'immense majorité des cas : nouveau motif pour ne pas lui accorder une grande importance quand elle se fait sentir.

L'allongement excessif des poils, auquel pourrait se joindre leur gonflement, que M. Sédillot regarde comme possible, tout en avouant ne l'avoir jamais observé (*Sur la plique,* p. 21), mérite plus d'attention : on en cite des exemples extraordinaires. Ainsi Connor parle d'une plique tellement vaste, qu'elle couvrait le dos en manière de manteau, comme chez les Hottentots cités par M. Virey. Rzaczynski fait mention d'une femme qui portait une plique de cinq aunes de long. Stark en a observé une de sept aunes. Corona a vu un ermite polonais dont la barbe pliquée touchait de son lit à terre; Kaltschmidt conserve dans son cabinet les poils pliqués du pénil d'une femme, longs de près de deux pieds. On a observé des pliques de la tête, du poids de quatre, cinq, six livres, et même plus. Il faut avouer que de pareils faits, dont les analogues ne sont pas très rares, paraissent être l'indice d'un accroissement considérable dans la force végétative des poils. Mais, outre qu'ils font vraiment exception aux cas à beaucoup près les plus fréquens, on conçoit sans peine que des poils agglutinés, rassemblés en masse et constamment abrités contre le frottement qui, sans cela, les userait à mesure qu'ils s'allongent, peuvent s'agrandir d'une manière en apparence démesurée, sans qu'un pareil phénomène tienne à un état pathologique spécial. Enfin, l'excitation nécessairement produite par l'épaisse tignasse, le matelas en contact immédiat et constant avec la peau, est encore très susceptible d'activer la végétation des poils, qui serait alors plutôt l'effet de l'agglutination factice qu'une de ses causes déterminantes.

Quant à la friabilité des cheveux, beaucoup de médecins, notamment M. Gasc, en nient la réalité; mais fût-elle bien vraie, il n'y aurait assurément rien d'étonnant à voir des poils sans cesse imbibés d'une humeur soumise à un mouvement de fermentation putride non interrompu, finir par perdre la force de cohésion qui les caractérise à l'état sain. Pour être admis à présenter le fait dont il s'agit comme le résultat incontestable d'une maladie particulière, il faudrait donc l'observer con-

jointement avec une altération pathologique évidente, soit du cuir chevelu, soit du bulbe des cheveux. Or, M. Gasc assure positivement que rien de pareil n'existe chez les pliqués. Les préparations anatomiques faites avec beaucoup de soin par Meckel, l'examen microscopique des cheveux, dont parle M. Sédillot (*Sur la plique,* p. 25), viennent à l'appui de cette manière de voir, et doivent faire regarder comme problématique l'altération de leur bulbe, observée par Lafontaine, Gilibert, M. Jourdan, etc.

Voyons maintenant si l'intrication des cheveux, dès la racine, a toute l'importance symptomatologique que lui attribue M. Jourdan Suivant cet auteur, le feutrage commençant toujours dans les pliques factices par l'extrémité des poils, n'atteint jamais leur racine, qui, dans les vraies pliques, est le point de départ de l'affection trichomatique. Outre qu'à mon avis rien n'empêche une agglutination factice de gagner jusqu'à la racine des poils, je dois faire remarquer que M. Jourdan lui-même détruit toute la valeur de son prétendu signe diagnostique, en disant que, dans le véritable trichoma parvenu à son entière maturité, l'intrication n'ayant pas lieu pour la portion de cheveux qui pousse chaque jour, il ne tarde pas à s'établir un intervalle plus ou moins marqué entre la masse de feutrage et l'origine des poils. Ainsi, le même indice pourra nous faire prendre une vraie plique pour une fausse, et *vice versa.* Joignons à cela un autre aveu de M. Jourdan, qui reconnaît que sur douze pliques, il y en a au moins onze de factices, et nous pourrons facilement nous expliquer comment, pour beaucoup de médecins, elles sont toutes dans ce cas. On sent que, par la même raison, ceux-là ne doivent guère attacher d'importance aux divisions nosologiques établies d'après l'aspect extérieur de la maladie, en tant qu'elle se montre sous forme de *masses,* de *queues*, de *lanières,* etc. Ils n'y voient que des circonstances purement accidentelles, et sans intérêt sous le rapport de la thérapeutique.

Il n'en est pas de même des causes de la plique; on ne saurait attacher trop d'importance à les bien connaître. Il faut compter, parmi celles dont l'action ne peut être niée par personne, la malpropreté insigne des pauvres polonais, l'habitude qu'ils ont de se tenir la tête constamment couverte d'un épais bonnet fourré, de ne pas se peigner, et surtout de bien se

garder de le faire, quand, venant à éprouver un malaise tant soit peu prononcé, ils croient y reconnaître les symptômes précurseurs de la plique. Persuadés généralement que son éruption les débarrassera de tous les accidens auxquels ils sont en proie, ils se couvrent davantage la tête, se tiennent, s'il est possible, encore plus sales, et bien souvent se donnent par cela seul le mal qu'ils croient déjà avoir. C'est ainsi qu'il n'est pas très rare de voir en France des sujets atteints d'une maladie aiguë grave, comme le typhus ou la variole, des femmes en couches, qui par préjugé craignent de se peigner avant un temps déterminé, être atteints d'un feutrage des cheveux bien peu différent de la plique polonaise, si vraiment il en diffère.

A ces causes, qui agissent en quelque sorte sous nos yeux, plusieurs médecins croient devoir ajouter l'existence d'une disposition rhumatismale, syphilitique, scrofuleuse ou scorbutique, une constitution délabrée par un régime de vie misérable, malsain, par l'abus des spiritueux, l'habitation dans des lieux humides, sales et étroits. Que ces dernières causes réunies aux premières soient très capables d'en beaucoup augmenter l'activité, c'est un fait que tout homme non prévenu s'empressera de reconnaître; mais prétendre qu'elles sont susceptibles à elles seules de faire naître une affection spéciale du cuir chevelu, caractérisée par l'exsudation d'une matière visqueuse, gluante, produisant inévitablement le feutrage trichomatique, c'est avancer une opinion qui ne paraît pas avoir pour elle l'appui d'observations rigoureusement constatées.

Quoi qu'il en soit, au reste, de cette manière de voir, il est indispensable, quand on a à traiter la plique, de prendre en grande considération sa coexistence avec les maladies susceptibles de la compliquer, puisqu'il en est quelques-unes, par exemple, la maladie vénérienne portée sur la tête, et produisant des ulcérations sanieuses, qui, avant tout, exigent un traitement approprié; j'en dis autant de la diathèse scorbutique, scrofuleuse, etc. Ce n'est qu'après les avoir combattues par les moyens les plus propres à en triompher qu'il convient de s'occuper de la plique.

Dégagé de ce qui peut avoir trait aux complications, le traitement de cette maladie se compose encore de l'emploi d'un assez grand nombre de médicamens. Le bon sens, il est

vrai, a proscrit sans retour l'usage insensé d'une foule de moyens prétendus curatifs; par exemple, l'administration intérieure de l'alcool où l'on a fait infuser une vieille plique bien sale; cependant il y en a sans doute encore beaucoup qui devraient être également abandonnés. On peut, je crois, raisonnablement ne pas beaucoup compter sur l'efficacité du lycopode, si fortement recommandé par tous les anciens médecins. Peut-être doit-on en dire autant de l'extrait d'aconit et de l'antimoine, que Lafontaine et Schlegel ont cru devoir lui substituer, et dont Wolff n'a nullement reconnu les propriétés curatives. Est-on bien plus fondé à conseiller, avec d'autres médecins, les préparations mercurielles et les fleurs de zinc, ou à préconiser les vertus curatives de la pervenche, etc.? En somme, si l'on veut aller droit au but, et connaître par quels moyens il est possible d'obtenir la guérison des pliques simples, on trouve d'abord l'obligation de les couper, et cela, sans qu'il soit nécessaire, comme le veulent certains médecins, d'attendre l'époque de leur prétendue maturité; ensuite, l'habitude de la propreté, l'usage des bains de vapeur, des frictions sèches, d'un régime alimentaire sagement ordonné, d'un vêtement convenable, et peut-être encore, comme moyen d'empêcher les rechutes, l'application du cautère ou du moxa.

Faite sans aucune de ces précautions, la tonte du trichoma peut donner lieu à des accidens plus ou moins graves, qu'à l'exemple de Schlegel, de Richter, de Lafontaine, d'Artemann, beaucoup de médecins ont attribués à la rétropulsion de l'humeur morbide. C'est ainsi que la suppression brusque d'un vieil exutoire produit quelquefois des effets très fâcheux, bien que ce soit la disparition d'une affection évidemment factice. Cependant il ne faut pas s'exagérer les dangers attachés à la coupe des poils feutrés, puisque, sans autres soins, elle a, comme nous l'avons vu, suffi à Davidson pour guérir radicalement plus de dix mille pliqués. Maintenant, si nous rapprochons de ce fait, d'une part, l'apparition de la plique, à l'époque où la Pologne éprouva tous les fléaux d'une invasion calamiteuse au-delà de toute expression; de l'autre, sa diminution très rapide, depuis qu'une sorte d'aisance, jointe aux bienfaits d'une administration éclairée, a introduit parmi le peuple polonais l'usage des bains de vapeur et quelque peu

de propreté, nous serons peut-être portés à partager l'avis de ceux qui espèrent voir entièrement disparaître le mal avant que les médecins aient adopté une manière unanime d'envisager sa nature. ROCHOUX.

Un grand nombre de mémoires et de dissertations ont été publiés sur la plique. Nous n'indiquerons ici que les plus remarquables parmi les anciens, renvoyant pour une plus ample indication de ces travaux à la trad. de la monographie de Lafontaine (*Ueber den Weichselzopf*) et à l'ouvrage de Burkard Eble, sur les poils (*Die Lehre von den Haaren*; Vienne, 1831, in-8°, 2 vol.).

SAXONIA (Hen. de). *De plica quæ Poloni Gwozdziec, Roxolani Koltunum vocant, Liber.* Padoue, 1600, in-4°.

GEHEMA (J. Abr. de). *De morbo vulgo dicta plica polonica.* Hambourg, 1683, in-12.

STABEL (G. F.) et MACK (Et.). *Diss. exhibens singulares observationes de plica polonica.* Halle, 1724. Et dans Haller, *Diss. med. pract.*, t. I, p. 253.

SCHULZE (C. F.). Dans *Krankheiten in Polen und Lithuanen.* Dresde, 1754, in-8°.

VICAT. *Mémoires sur la plique polonaise.* Lausanne, 1775, in-8°.

MASTALLIER (J. J.). *Praktische Abhandlung über den Weichselzopf.* Vienne, 1790, in-8°.

LAFONTAINE (J. L. de). *Ueber den Weichselzopf.* Breslau et Leipzig, 1792, in-8°. Trad. en fr. par A. J. L. Jourdan, sous le titre : *Traité de la plique polonaise, suivi d'observations sur cette maladie, ouvrage auquel on a joint des notes et une liste de tous les auteurs qui ont écrit sur cette affection.* Paris, 1808, in-8°, fig.

BRERA (Val. Al.). *Notions sur la plique polonaise.* Bruxelles, 1797, in-8°, et en latin dans son *Sylloge opusc.*, sous le titre : *Memorabilia de plica polonica omni ævo observata, Comm. prima.*, t. I, Opusc. V.

BEHRENDS (J. B. J.). *Diss. de dubio plicæ poloniæ inter morbos loco.* Francfort sur-le-Mein, 1801, in-4°.

ANDERSSEN (G. Gust.). *Diss. de plicæ poloniæ origine et curatione.* Erford, 1805, in-4°.

SCHLEGEL (J. Fr. Aug.). *Ueber die Ursachen des Weichselzopfs des Menschen und Thiere, etc.* Iena, 1806, in-8°. Extr. dans *Nouv. biblioth. germ.*, t. VI, p. 185.

RAISIN (F.). *Recherches sur la plique polonaise.* Dans *Annuaire de la Soc. de méd. du département de l'Eure.* 1809, p. 127.

HECKER (A. F.). *Gedanken über die Natur und Ursachen des Weichselzolpfs.* Berlin, 1810, in-8°.

HUET (J. B.). *Essai médical sur la plique polonaise.* Thèse. Paris, 1813, in-4°.

CHROMY (Th. C.). *Neueste Ausicht des Weichselzopfs in seiner Grundursache.* Freiber, 1813, in-8°.

Gadowski (L. J.). *Diss. sur la plique polonaise.* Thèse. Paris, 1814, in-4°.
Frank (Jos.). *Mémoire sur l'origine et la nature de la plique polonaise.* Wilna, 1814, in-8°. Voyez aussi son *Praxeos med. univ. præcepta.* P. 1, vol. III, sect. 2.
Gasc (Ch.). *Mémoires sur la plique polonaise.* Dans *Mém. de la Soc. de méd. de Paris,* 1817. P. II, p. 173 et 229.
Virey (J. J.). *Nouvelles considérations sur la plique chez diverses nations du globe.* Dans *Archiv. gén. de méd.*, 1824, t. VI, p. 214.
Sédillot (Ch. Emm.). *Nouvelles considérations sur la plique.* Paris, 1832, in-8°.
Marcinkowski. *Considérations sur l'histoire de la plique. Extrait d'un mémoire polonais inédit, par A. Brierre de Boismont.* Dans *Archiv. gén. de méd.*, 1833, 2e série, t. III, p. 65.
Schweiger (Jos.). *Essai sur la plique polonaise.* Thèse. Paris, 1837, in-4°.
Loewe (S.). *Beobachtungen über die Plica polonica in Oberschlesien.* Dans *Hufeland's Journ. der pract. Heilk.*, 1841, janv., p. 7.
Voyez, en outre, les traités des maladies cutanées et ceux sur les altérations des Poils. R. D.

PLOMB. — § I. Considérations chimiques et pharmacologiques sur les préparations de plomb. — Le plomb est un métal connu depuis la plus haute antiquité. Il appartient à la quatrième section de métaux de M. Thénard, caractérisée par la propriété d'absorber l'oxygène à la plus haute température, et de ne pas décomposer l'eau. Le plomb est d'un blanc bleuâtre; il a un éclat vif, qu'il perd promptement à l'air; il est très mou, il est très malléable au laminoir; mais il se tire mal en fils. Sa pesanteur spécifique est 11,44. Il fond à 260°; il n'est pas volatil. Le nombre proportionnel du plomb est 129,45.

Oxyde de plomb. — L'oxygène oxyde le plomb, même à la température ordinaire : le métal se couvre d'une légère couche d'oxyde en même temps qu'il perd son éclat. Si la température est assez élevée pour que le plomb entre en fusion, il s'oxyde plus vite, et donne un oxyde jaune qui peut passer au rouge si la chaleur est continuée plus long-temps. Il y a trois oxydes de plomb : 1° un sous-oxyde qui reste après la décomposition de l'oxalate de plomb par le feu, et que les acides et la chaleur transforment en plomb métallique et en protoxyde; 2° un protoxyde jaune, qui se combine avec les acides; 3° un peroxyde puce, que la chaleur change en protoxyde avec dégagement d'oxygène. Le protoxyde de plomb est jaune, très fusible; il cristallise en lames jaunes; il absorbe l'oxygène à l'aide de la chaleur, et se transforme en *minium;* il est un peu soluble dans

l'eau ; il attaque et perce les creusets de terre avec facilité en se combinant avec la silice; il se combine très bien avec les acides. Le protoxyde de plomb existe sous deux formes dans le commerce : préparé par la calcination du plomb à l'air, il constitue une poudre jaune qui porte le nom de *massicot*. Quand on fond les minerais de plomb pour en extraire l'argent, on obtient une grande quantité d'oxyde de plomb fondu, qui cristallise, en se refroidissant, en petites paillettes d'un jaune rougeâtre : c'est la litharge; elle est composée, pour la presque totalité, d'oxyde de plomb ; elle contient, en outre, quelques oxydes métalliques étrangers, et presque toujours du carbonate de plomb. Le protoxyde de plomb est composé de 1 pp. de plomb (92,83) et 1 pp. d'oxygène (7,17).

Le *bioxyde de plomb*, nommé aussi *oxyde puce de plomb*, existe à l'état de combinaison avec le protoxyde dans le minium. Pour l'obtenir, on traite le minium par l'acide nitrique étendu de la moitié de son poids d'eau; il se fait du nitrate de protoxyde que l'eau enlève, et il reste du bioxyde insoluble. Ce bioxyde de plomb a une couleur puce; il contient 1 pp. de plomb (86,62), et 2 pp. d'oxygène (13,38). Il est facilement décomposable. A une chaleur obscure, il perd de l'oxygène, et passe à l'état de minium; à une température plus élevée, il revient à l'état de protoxyde. Il ne se combine pas aux acides.

Le *minium* est une combinaison de protoxyde et de bioxyde de plomb. Il est formé de 2 pp. de protoxyde de plomb (65,12) et de 1 pp. de deutoxyde (34,88). On l'obtient en calcinant le massicot à une chaleur modérée, au contact de l'air, dans un four à réverbère. Si l'on se sert de carbonate de plomb, au lieu de massicot, on a un produit plus beau et plus fin qui porte le nom de *mine orange ;* c'est du minium presque pur, qui ne contient que 4 à 5 pour 100 de protoxyde, tandis que les miniums du commerce en contiennent quelquefois jusqu'à la moitié de leur poids. Du reste, on arrive toujours à avoir du minium pur en le reprenant par une dissolution d'acétate de plomb, qui dissout le protoxyde non combiné et laisse le minium pur. Le minium est solide, pulvérulent, d'une belle couleur rouge, inaltérable à l'air, à peine soluble dans l'eau, décomposable par la chaleur en oxygène et en protoxyde de plomb, décomposable par les acides faibles en sels de plomb et en oxyde puce ; il donne avec l'acide chlorhydrique

du chlorure de plomb, de l'eau et du chlore : on l'emploie dans les arts à la préparation du cristal et des verreries.

On a employé en médecine, sous le nom de *plomb brûlé*, la poudre grise qui se forme sur le plomb que l'on tient en fusion au contact de l'air, et qui est un mélange de plomb métallique et de protoxyde; on a tenté aussi d'utiliser le bioxyde sous forme de *pommade*. Le massicot est inusité; la litharge sert à préparer les emplâtres et les divers sels de plomb. Le minium est, au contraire, assez souvent prescrit, mais toujours à l'extérieur et sous forme de pommade ou d'emplâtre. En voici quelques exemples : *Pommade de minium* ou *cérat rouge*: ♃ cérat simple, 6 parties; minium, 1 partie; mêlez. — *Emplâtre de minium* ou de *Nuremberg* : ♃ emplâtre simple, 12 parties; cire jaune, 6 parties; huile d'olives, 2 parties; minium, 3 parties; camphre, 1 quart de partie. *F. s. a.*

Sulfure de plomb. — Le plomb ne forme qu'une seule combinaison avec le soufre, c'est le sulfure qui correspond au protoxyde. Il se forme de 1 pp. de plomb (86,55); de 1 pp. de soufre (13,45). On peut le préparer artificiellement; mais il existe en grande abondance dans la nature. C'est lui qui constitue presque entièrement le minerai de plomb. Il est connu sous le nom de *galène*. On en distingue plusieurs variétés: la galène à grandes facettes est assez pure; la galène à petites facettes contient des sulfures étrangers, et en particulier le sulfure d'argent, qui en rend l'exploitation plus productive. Le sulfure de plomb est gris, brillant, insipide et inodore. Il est moins fusible que le plomb calciné; au contact de l'air et à chaud, il se change en sulfate. Il est tout-à-fait insoluble dans l'eau. Il a été employé en médecine sous forme de pommade.

Iodure de plomb. — Il est formé de 1 pp. d'iode (54,96), et de 1 pp. de plomb (45,04). Sa couleur est le jaune citron; il est insipide et inodore; il est soluble dans 1235 parties d'eau froide et dans 192 parties d'eau bouillante; il se précipite par le refroidissement en paillettes cristallines micacées d'un vif éclat; il se ternit à la lumière; il est soluble dans l'iodure de potassium, avec lequel il forme un combinaison soluble. On prépare l'iodure de plomb en versant une dissolution d'acétate de plomb neutre dans une dissolution d'iodure de fer. Il se précipite de l'iodure de plomb, tandis que

l'acétate de fer formé reste en dissolution. On lave le précipité avec un peu d'eau chargée d'acide acétique, puis avec de l'eau, et on le fait sécher à l'abri de la lumière. L'iodure de plomb est employé en médecine sous forme de *pommade*. On en incorpore une à deux parties dans huit parties d'axonge.

Sels de plomb.—Le protoxyde de plomb est le seul des oxydes de plomb qui puisse se combiner aux acides; il est la base de tous les sels de plomb. Ceux qui sont solubles offrent une saveur plus ou moins douceâtre et styptique; ils sont précipités en noir par l'acide hydrosulfurique et les hydrosulfates; le précipité est du sulfure de plomb; l'acide sulfurique et les sulfates solubles y déterminent la formation d'un précipité blanc de sulfate de plomb; l'acide chromique et les chromates solubles en précipitent du chromate de plomb jaune; l'acide hydriodique et les hydriodates agissent de la même manière, mais le précipité est de l'iodure de plomb : la potasse, la soude et l'ammoniaque en séparent l'oxyde hydraté blanc, qui se dissout avec facilité dans un excès de potasse et de soude; les sous-carbonates de ces bases y font naître un précipité blanc de sous-carbonate de plomb insoluble. Parmi les sels de plomb employés en médecine et dans les arts, nous remarquerons les suivans.

Sulfate de plomb. — Il est formé de 1 pp. d'oxyde de plomb (73,56), et de 1 pp. d'acide sulfurique (26,44). C'est un sel blanc, insipide, inodore, pulvérulent, remarquable par son peu de solubilité dans l'eau; il se dissout un peu dans un excès d'acide sulfurique, d'acide nitrique, de nitrate d'ammoniaque, et surtout dans l'acide chlorhydrique. Il existe dans la nature; mais on le prépare artificiellement en décomposant un sel de plomb soluble par l'acide sulfurique étendu, ou par une dissolution de sulfate de soude. Il est à peine usité en médecine : on s'en est servi comme cosmétique.

Nitrate de plomb. — Le nitrate de plomb est formé de 1 pp. d'oxyde de plomb (67,32), et de 1 pp. d'acide nitrique (32,68). On l'obtient en dissolvant la litharge dans l'acide nitrique étendu et en faisant cristalliser. Le nitrate de plomb cristallise en octaèdres; les cristaux sont blancs et opaques; leur saveur est sucrée et astringente; ils sont insolubles dans l'alcool, et solubles dans 8 part. d'eau à la température ordinaire.

Le nitrate de plomb est décomposable par le feu en oxygène et en acide hyponitrique. Ce sel a été employé en médecine : il entrait dans une préparation aujourd'hui oubliée, connue sous le nom de *baume de plomb*.

Carbonate de plomb. — Le carbonate de plomb est formé de 1 pp. d'oxyde de plomb (83,46), et de 1 pp. d'acide carbonique (16,54). On le connaît dans les arts sous les noms de *céruse* et de *blanc de plomb*. On le rencontre dans la nature en cristaux réguliers, qui dérivent d'un prisme rhomboïdal, en masses amorphes transparentes, et à l'état compacte et terreux. Le carbonate artificiel se présente sous forme de pains blancs, opaques, formés par l'agglomération d'une poudre fine. Le carbonate de plomb est insoluble dans l'eau; mais il se dissout en quantité notable dans l'eau qui contient de l'acide carbonique. MM. Barruel et Mérat disent en avoir retiré 60 grammes de 6 voies d'eau qu'ils avaient laissées pendant deux mois dans une cuve doublée de plomb, et qui était restée exposée à l'air. Le carbonate de plomb est décomposé avec facilité par la plupart des acides qui chassent l'acide carbonique, et qui se combinent à l'oxyde de plomb. On l'obtient dans les arts par trois procédés différens: 1° On fait passer un courant d'acide carbonique dans une dissolution d'acétate de plomb basique; l'acétate repasse à l'état d'acétate neutre, et tout l'oxyde de plomb en excès se précipite. C'est le procédé mis en pratique à Clichy, par M. Roard. 2° On met dans des pots un peu de vinaigre, et au-dessus sur un support en bois on place des feuilles de plomb coulées que l'on a roulées sur elles-mêmes. On couvre les pots et on les enfonce dans une couche de tan ou de fumier; après quelques semaines, on trouve le plomb couvert d'une couche de carbonate, que l'on enlève, qu'on lave et qu'on broie avec soin. Le carbonate, ainsi préparé, est plus lourd, plus compacte que celui qui a été formé par précipitation; le plus beau est vendu sous le nom de *blanc d'argent*. 3° On humecte la litharge avec une très petite quantité d'acide acétique, et on l'expose à un courant d'acide carbonique provenant de la combustion: il se fait du sous-acétate de plomb, qui est décomposé par le gaz carbonique, et qui se reproduit pour être décomposé de nouveau, jusqu'à ce que tout le plomb ait été changé en carbonate.

La céruse est employée en médecine, le plus souvent, comme

médicament externe. Voici quelques exemples pris parmi les formules les plus usitées.

Pommade de carbonate de plomb (onguent blanc-raisin, onguent blanc de Rhazès). ℞ céruse, 1 part.; axonge, 8 part.; mêlez. Cette pommade ne doit être préparée qu'au moment du besoin, car elle s'altère très promptement.

Cérat contre la névralgie, du docteur Ouvrard. ℞ céruse, 1 part.; cérat de Galien, 2 parties; mêlez.

Emplâtre de céruse. ℞ céruse, 1 part.; huile d'olives, 2 part.; eau, 2 part.; cire blanche, 1/5 de partie. On prépare cet emplâtre avec la céruse, l'huile et l'eau, à la manière ordinaire; il se fait un oléomargarate de plomb beaucoup plus blanc que l'emplâtre simple, parce qu'il contient une partie de céruse simplement divisée dans la masse. La cire est destinée à donner à la masse un peu de consistance, qui lui manquerait sans cette addition.

Lavement contre les diarrhées des phthisiques. ℞ acétate neutre de plomb, 8 gramm.; carbonate de soude cristallisé, 4 gramm.; laudanum liquide de Sydenham, 4 gouttes; eau, 200 gramm. L'acétate de plomb et le carbonate de soude se décomposent mutuellement pour former de l'acétate de soude et du carbonate de plomb : il reste cependant un petit excès d'acétate de plomb qui n'est pas détruit.

Acétate de plomb. — L'acide acétique et l'oxyde de plomb forment quatre combinaisons différentes; savoir : l'acétate neutre de plomb, l'acétate de plomb tribasique, l'acétate de plomb sébasique, l'acétate de plomb sesquibasique.

L'acétate neutre de plomb est connu encore sous les noms de sel de plomb, de sucre de plomb : il est formé de 1 proport. d'oxyde de plomb (58,71), 1 proport. d'acide acétique (27,08), et 3 proport. d'eau (14,21). On l'obtient en grand dans les arts, en faisant dissoudre à chaud la litharge dans l'acide acétique, le sel cristallise par le refroidissement des liqueurs. L'acétate de plomb est blanc; il cristallise en prismes quadrangulaires terminés par des sommets dièdres; sa saveur est sucrée et astringente; il s'effleurit légèrement à l'air. Il se dissout dans 1,7 part. d'eau à +15°; l'eau bouillante en dissout plusieurs fois son poids; il se dissout aussi dans l'alcool. La dissolution d'acétate neutre de plomb n'est pas troublée par l'acide carbonique : l'eau ordinaire, qui contient des carbonates et du

sulfate calcaire en dissolution, y fait naître un précipité peu abondant de carbonate et de sulfate de plomb : une des propriétés les plus remarquables de ce sel est de pouvoir se combiner avec une nouvelle quantité de plomb pour former des sels basiques.

L'acétate tribasique de plomb est formé de 3 proport. d'oxyde de plomb (84,70), 1 proport. d'acide acétique (13,03), et 1 proport. d'eau (2,27). Il cristallise en prismes aiguillés diaphanes; sa saveur est sucrée, mais moins que celle de l'acétate neutre; il verdit le sirop de violettes, et rougit le papier de curcuma. Il est beaucoup moins soluble dans l'eau que l'acétate neutre: 100 parties d'eau à +10° dissolvent 18 part. de ce sel; il ne s'en sépare que très peu, et à la longue, de la dissolution; l'alcool le dissout peu, et d'autant mieux qu'il est plus hydraté. Un de ses caractères essentiels est d'être troublé par l'acide carbonique, qui précipite du carbonate de plomb, et ramène le sel à l'état d'acétate neutre; il forme aussi un précipité beaucoup plus abondant avec l'eau ordinaire que ne le fait l'acétate neutre de plomb. On prépare ce sel en ajoutant un petit excès d'ammoniaque à une dissolution saturée d'acétate neutre de plomb, que l'on a étendu de deux parties d'eau: au bout de quelques heures l'acétate tribasique se sépare en cristaux.

Acétate sébasique de plomb. — Ce sel contient 6 proport. d'oxyde de plomb (92,86), et 1 proport. d'acide acétique (7,14). Il se produit quand on fait digérer une dissolution d'acétate de plomb avec de l'oxyde de plomb : celui-ci se dissout en grande partie, tandis qu'une autre portion se change en une poudre blanche, qui est l'acétate sébasique. On l'obtient plus facilement en ajoutant un excès d'ammoniaque dans une solution concentrée d'acétate tribasique : il se dépose peu à peu de l'acétate sébasique. Ce sel est extrêmement peu soluble dans l'eau; il est décomposé très facilement par l'acide carbonique de l'air.

Acétate sesquibasique de plomb. — Ce sel peut être considéré comme une combinaison de 3 proport. d'acétate neutre de plomb avec 1 proport. d'acétate tribasique, et 1 proport. d'eau. Cet acétate a une réaction alcaline; à la température ordinaire, l'eau en dissout un peu plus de son poids. Il se distingue de l'acétate tribasique en ce que sa dissolution cristal-

lise facilement, tandis que le sel tribasique cristallise à peine par un abaissement de température; sa réaction est alcaline; l'acide acétique précipite, de sa dissolution concentrée, des cristaux d'acétate neutre de plomb; l'acide carbonique le change en carbonate neutre. On prépare l'acétate sesquibasique de plomb en faisant cristalliser une liqueur dans laquelle on a mis 3 proport. d'acétate neutre et 1 proport. d'acétate tribasique de plomb.

On fait usage en médecine de l'acétate neutre et de l'acétate basique de plomb. L'acétate neutre est employé sous forme de pilules et de pommade, en solution dans l'eau, comme collyre, lotions, injections, etc. L'acétate basique est usité sous forme de solution. Celui qui est destiné à l'usage médical porte le nom d'*extrait de saturne;* on l'obtient en faisant dissoudre par digestion 1 part. de litharge avec 5 part. d'acétate neutre de plomb, et concentrant la liqueur jusqu'à 30 degrés: c'est un mélange d'acétate sesquiplombique et d'acétate neutre. Quand on verse l'extrait de saturne dans l'eau ordinaire, celle-ci devient laiteuse, et finit par laisser déposer un sédiment abondant: cet effet résulte de la décomposition des carbonate et sulfate contenus dans l'eau; le précipité est formé de carbonate et de sulfate de plomb; mais il reste dans l'eau de l'acétate indécomposé, parce que les sels calcaires ne sont pas assez abondans pour détruire tout l'acétate: on emploie de 8 à 30 grammes d'extrait de saturne par litre d'eau; l'*eau de Goulard* se fait avec 1 litre d'eau de rivière, 16 grammes d'extrait de saturne, et 60 grammes d'alcool à 80 cent.; on fait entrer l'extrait de saturne dans un grand nombre de préparations magistrales, collyres, lotions, injections, pommades, etc. Il ne faut pas perdre de vue qu'il précipite la plupart des matières végétales et animales: la gomme, le tannin, la matière extractive, l'albumine, etc.

Tannate de plomb. — Le tannate de plomb est formé de 1 proport. d'oxyde de plomb (61,04), de 1 proport. de tannin (33,54), et de 1 proport. d'eau (5,42): c'est un sel blanc à peine soluble dans l'eau, que l'on prépare en versant une dissolution de tannin dans une dissolution d'acétate neutre de plomb: le tannate de plomb se précipite, on le lave, et on le fait sécher. On l'emploie tantôt humide, tel qu'il vient d'être précipité, plus souvent associé à l'axonge sous forme de pommades.

Oléo-margarate de plomb. — Ce sel s'obtient par l'action directe des corps gras sur l'oxyde de plomb (*voy.* EMPLATRES).

E. SOUBEIRAN.

§ II. EFFETS TOXIQUES DU PLOMB. — Le plomb, à l'état métallique, n'est pas vénéneux; mais il le devient, lorsqu'il est transformé ou en un oxyde ou en un sel, et que, sous cette forme, on l'emploie dans les arts, dans l'économie domestique plus rarement, dans le traitement des maladies. Il peut, dans ces circonstances, devenir l'occasion d'accidens plus ou moins graves.

L'eau qui a séjourné un certain temps dans les tuyaux de plomb, celle qui n'a fait que les traverser, peut acquérir une certaine propriété toxique. Il serait dangereux de cuire, dans des vases de plomb, des fruits, des viandes assaisonnées; car les acides fournissent des sels de plomb très vénéneux. Le tabac, renfermé dans du plomb, peut attaquer ce métal et acquérir des propriétés malfaisantes.

On a voulu employer le protoxyde de plomb, ou la litharge, dans un but industriel : ainsi on s'en est servi pour frelater le vin, auquel on enlevait ainsi son acidité, remplacée dès lors par une saveur sucrée; mais il s'est formé de l'acétate de plomb, et le vin est devenu très vénéneux.

Tout récemment encore, on employait aussi, pour colorer les bonbons, le chromate de protoxyde de plomb, sel qui est d'un beau jaune orangé; et cet usage a été plusieurs fois la cause d'accidens plus ou moins graves.

Mais c'est surtout à l'état de poudre et de vapeur, à cet état qui est connu sous le nom d'*émanations saturnines*, que le plomb peut exercer une fâcheuse influence sur les ouvriers qui le manipulent, et surtout sur celui qui vit dans cette atmosphère.

Enfin, introduites directement dans les voies digestives, les préparations saturnines produisent un empoisonnement plus ou moins grave, selon qu'elles sont ingérées à haute dose, ou qu'elles sont administrées, comme médicamens, à doses réfractées. En effet, quelques observations semblent établir que, même à doses médicamenteuses, le plomb a pu donner lieu à quelques accidens analogues à ceux qui résultent des émanations, et notamment à la colique saturnine.

Mais il y a tout d'abord une grande différence à etablir entre les effets toxiques du plomb, déterminés par son emploi imprudent ou coupable dans les arts, et ceux qui peuvent être causés par son administration en thérapeutique, et sur toute l'économie domestique; entre les accidens produits par les émanations saturnines, d'une part, et de l'autre, ceux qui résultent immédiatement de l'introduction à haute dose des préparations de plomb dans les voies digestives.

Dans le dernier cas, c'est un empoisonnement aigu dont les symptômes sont ceux qui caractérisent l'action des poisons irritans; dans le premier, au contraire, c'est un empoisonnement plus ou moins lent, chronique, dont les effets sont tout à fait spéciaux. Ce sujet a été déjà traité à l'article COLIQUE SATURNINE, aussi ne devrai-je m'en occuper que dans certaines limites.

M. Tanquerel des Planches, qui a publié un excellent *Traité des maladies de plomb*, a établi que, bien long-temps avant que l'on vît se déclarer les symptômes réels de la *maladie saturnine* proprement dite, les effets de l'intoxication étaient déjà appréciables par plusieurs phénomènes distincts. Ainsi, chez les peintres en bâtimens, chez les fondeurs en caractères, chez les potiers de terre, mais surtout chez les ouvriers qui travaillent habituellement au milieu des poussières et des vapeurs saturnines, dans les fabriques de céruse, de minium, de litharge, de mine de plomb, etc., on remarque, comme effet de l'action primitive du plomb sur l'économie, une teinte ardoisée des gencives, teinte qui, bornée d'abord à la partie la plus voisine des dents, peut quelquefois envahir toute l'étendue des gencives, et secondairement, toute la muqueuse buccale; un goût sucré de la salive, une odeur fétide particulière de l'haleine, une teinte spéciale de la peau, d'un jaune terreux, et que l'on appelle *ictère saturnin;* un amaigrissement considérable, et enfin quelques troubles variables d'ailleurs de la circulation, consistant, d'après Stoll, dans la tension, la plénitude, la dureté du pouls, et plus souvent, d'après M. Tanquerel, dans une diminution des battemens artériels.

Tels sont les phénomènes qui peuvent précéder, pendant plusieurs mois, et même pendant plusieurs années, le développement des *accidens saturnins* proprement dits. Ces phénomènes ne se montrent pas, d'ailleurs, toujours tous en même

temps; quelquefois même ils n'existeraient pas. Ainsi, on ne les observerait jamais chez les ouvriers qui manient le plomb à l'état fixe, chez les lamineurs, etc., quand ils se développeraient surtout chez les cérusiers, les ouvriers des fabriques de minium, chez lesquels peuvent s'accumuler en peu de temps une grande quantité de molécules de plomb.

Quoi qu'il en soit, l'empoisonnement saturnin consiste surtout dans des accidens qui ont été réunis sous e nom de *colique de plomb*, et dont les traits les plus saillans sont des douleurs abdominales vives, devenant plus aiguës par accès, soulagées plutôt qu'augmentées par la pression, accompagnées de rétraction des parois abdominales, de constipation opiniâtre, quelquefois de vomissement, et toujours de dureté et de lenteur du pouls, d'une agitation et d'une anxiété extrêmes. Enfin, la face offre un aspect tout particulier : il y a, en effet, quelque chose de caractéristique dans cette altération profonde des traits, si bien dessinée, surtout dans les momens d'exacerbation.

Bien que ce soit la colique proprement dite qui traduise le plus souvent l'empoisonnement saturnin, cependant la présence du plomb dans l'économie peut donner lieu à d'autres accidens graves, soit qu'ils coexistent avec la colique elle-même, soit qu'ils la précèdent ou la suivent, soit, enfin, qu'ils se montrent sans elle. Ainsi l'intoxication peut se manifester par des douleurs vives dans les membres, sans tension ni gonflement continus, douleurs devenant plus aiguës par accès, comme la colique de plomb, diminuant comme elle par la pression, s'augmentant par les mouvemens. Ces douleurs ont été décrites sous le nom d'*arthralgie saturnine*. Cette intoxication peut entraîner l'abolition du mouvement volontaire, le plus ordinairement dans les muscles qui se trouvent dans le sens de l'extension des membres; ou bien l'abolition du sentiment: c'est l'*anesthésie saturnine ;* elle peut, enfin, se traduire par plusieurs accidens nerveux graves, tels que le délire, le coma, des convulsions avec ou sans la perte d'un ou de plusieurs sens, accidens qui ont été étudiés avec soin, dans ces derniers temps, sous le nom d'*encéphalopathie saturnine*.

Tels sont les caractères de l'empoisonnement saturnin chronique. On lui a opposé un grand nombre de moyens de traitement parmi lesquels je me contenterai de citer les antiphlo-

gistiques, l'alun, les purgatifs; mais le meilleur consiste, sans contredit, dans l'emploi de la méthode purgative, modifiée d'ailleurs suivant la nature des accidens. Pour combattre la névralgie saturnine, il est utile d'avoir recours aux bains de vapeurs et aux bains sulfureux. Ces mêmes bains, aidés de l'électricité et de l'administration de la noix vomique, composent le traitement de la paralysie saturnine. Quant aux accidens nerveux qui constituent l'encéphalopathie saturnine, on les a combattus jusqu'à présent par tous les moyens empruntés à ce que l'on a appelé la *médecine des symptômes*; mais l'expérience n'a malheureusement pu faire reconnaître d'efficacité réelle à aucun de ces moyens contre une maladie si grave et si souvent mortelle (*voyez* COLIQUE DE PLOMB).

Il n'y a, je l'ai déjà dit, aucun rapprochement à faire entre cet empoisonnement chronique, produit par l'absorption probable des molécules de plomb, bien que, dans ce cas, leur présence dans l'économie n'ait jamais pu être constatée, et l'empoisonnement aigu, inflammatoire, qui résulterait de l'ingestion d'une grande quantité de préparations saturnines dans l'estomac. Ici le plomb agit à la manière des poisons irritans; il peut enflammer, corroder l'estomac et les intestins, et déterminer la mort en quelques heures, après avoir occasionné successivement des nausées, des vomissemens très pénibles, des coliques, des évacuations alvines, des convulsions. 10 grammes d'acétate de plomb sont toujours mortels pour les chiens (Orfila). La présence du poison dans les voies digestives peut alors être constatée chimiquement.

Introduites dans les veines, les préparations saturnines agissent plus lentement que les autres poisons minéraux (Orfila).

Le traitement de l'empoisonnement aigu consiste dans l'administration de boissons abondantes pour provoquer les vomissemens, boissons que l'on charge de quelques grammes de sulfates solubles. ALP. CAZ.

§ III. EMPLOI THÉRAPEUTIQUE DU PLOMB, ET DE SES PRÉPARATIONS. — Les applications thérapeutiques du plomb sont généralement assez restreintes aujourd'hui, au moins sous le rapport de leur administration à l'intérieur.

Le plomb métallique fut, dit-on, employé autrefois par les

Arabes pour cautériser les plaies des amputations. Administré à l'intérieur, sous forme de balles, dans le cas d'ulcères, par Van Helmont, il fut conseillé en ceinture, comme anti-aphrodisiaque, par Avicenne, Paracelse, et puis proposé en applications sur les cancers ulcérés, pour en modérer les douleurs; mais il n'est plus que rarement employé aujourd'hui, et encore seulement à l'extérieur, sous forme de lames, pour faciliter la cicatrisation des ulcères. C'est un bon moyen proposé par M. Réveillé-Parise, mais qui, bien qu'essayé avec succès par tous les chirurgiens, est néanmoins généralement peu employé aujourd'hui.

Les oxydes de plomb sont beaucoup plus usités que le plomb métallique, mais à l'extérieur seulement. Ainsi, par exemple, la litharge entre dans un grand nombre de pommades, surtout d'emplâtres, et, entre autres, dans les emplâtres diachylon, diapalme, etc. On connaît les nombreuses applications de l'emplâtre diachylon en chirurgie, et ce sont surtout les bandelettes de cet emplâtre qui ont remplacé les lames de plomb dans le traitement des ulcères, sur lesquels elles agissent avec efficacité, non pas seulement comme agglutinatif, mais encore comme léger excitant.

Le minium entre aussi dans la confection de plusieurs pommades et emplâtres : on s'en sert surtout pour préparer des trochisques, que l'on emploie comme cathérétiques légers, pour hâter la cicatrisation des trajets fistuleux, etc.

Mais ce sont les sels de plomb qui ont reçu les plus nombreuses applications thérapeutiques; et, sans parler de l'emploi peu efficace, d'ailleurs, de l'iodure de plomb dans le traitement des scrofules (*voyez* IODE), je m'occuperai surtout des acétates, qui résument tout ce que l'histoire thérapeutique du plomb présente de plus intéressant, tant sous le rapport de l'administration interne que sous celui de l'emploi à l'extérieur.

Les acétates de plomb semblent avoir été employés à plusieurs titres; mais c'est le plus souvent comme agens de la médication astringente. Ainsi on les a conseillés et on les a donnés souvent dans le traitement de la diarrhée et de la dysenterie; on les a proposés aussi contre le catarrhe pulmonaire, et surtout contre la phthisie; et cette application, qui remonte à Ettmuller, mais qui avait été abandonnée, a été re-

prise par M. Fouquier, qui a observé sous l'influence de l'administration du plomb une diminution de la diarrhée et des sueurs continues.

D'un autre côté, on a donné des préparations saturnines à titre de médicament sédatif ; ainsi on les a trouvées très efficaces dans les névralgies ; M. Levrat-Perroton rapporte quatorze exemples de succès, par son administration, dans les névroses du cœur, l'hystérie, etc. Lieutaud les a vantées dans la nymphomanie ; Morgagni, dans la mélancolie ; Ruysch, des États-Unis, les aurait données avec avantage chez les enfans, dans le traitement de l'épilepsie. Enfin, il n'est pas jusqu'à la *colique de plomb*, contre laquelle on les aurait fait prendre avec succès, unies à l'opium et au calomel.

Une des applications les plus intéressantes de ces préparations est, sans contredit, celle qui a été faite par Dupuytren, au traitement des maladies du cœur et des anévrysmes des grosses artères. Il donnait à l'intérieur l'acétate neutre de plomb, à doses très élevées, en même temps que l'on tenait appliquées sur la région du cœur et sur la tumeur des compresses d'eau de Goulard. Ce traitement, aidé du repos, de la diète et des émissions sanguines, a été suivi d'heureux résultats.

Il semblerait résulter de l'étude de quelques faits que l'acétate de plomb, administré à doses assez élevées, agirait à la manière des médicamens contro-stimulans. Quoi qu'il en soit, il n'est que très rarement employé aujourd'hui, et s'il est quelquefois administré à l'intérieur, ce n'est guère que dans le traitement de la phthisie et de la diarrhée, contre lesquelles son mode d'action semble être le même. C'est, d'ailleurs, un médicament infidèle, qui est porté souvent à doses assez élevées, 60 centigrammes, 1 gramme même, et cela impunément, et sans bon résultat, tandis qu'il y a, d'autre part, des faits qui démontrent qu'à doses beaucoup moindres il a occasionné quelques accidens.

Il n'en est pas de même de l'emploi du sous-acétate, que l'on a réservé pour l'usage externe, tandis que c'est ordinairement le deuto-acétate que l'on choisit pour l'emploi à l'intérieur, bien que cette distinction soit d'ailleurs peu importante.

Les applications du sous-acétate sont très nombreuses. On

l'emploie comme résolutif et comme astringent. Ainsi, on y a recours tous les jours en chirurgie, pour arroser les membres fracturés, pour couvrir certaines tumeurs inflammatoires, les orchites, par exemple, quand la période aiguë est passée; pour hâter la résolution des entorses; on s'en sert dans les cas de contusions, d'ecchymoses, contre certains érythèmes, etc. Il est encore un des meilleurs moyens, parmi tous ceux que l'on a vantés, contre la brûlure; il est utile sous forme d'injection dans la blennorrhagie invétérée, dans la leucorrhée, l'ozène, le coryza et l'otorrhée; en collyre, il convient dans les ophthalmies catarrhales, scrofuleuses; en solution plus concentrée, on l'emploie pour arrêter certaines hémorrhagies capillaires. On l'a prescrit en gargarismes, en collutoires, dans les ulcères atoniques de la bouche, les stomatites couenneuses, le ptyalisme mercuriel: sa saveur est alors très désagréable, et il a l'inconvénient de noircir les dents.

M. Ricord applique avec succès, jusqu'au museau de tanche, dans les blennorrhagies du col de l'utérus, des tampons imbibés d'un mélange de 1 partie de sous-acétate de plomb liquide avec 6 ou 8 parties d'eau.

Sous forme de pommade, il est très utile pour le pansement d'une foule de plaies indolentes, des brûlures, des ulcères des jambes.

Enfin, M. Marmorat en a fait encore une autre application à la préparation d'un *papier moxa*. Pour cela, on trempe, dans une solution d'eau blanche, ou d'extrait de saturne, du papier non collé, qui, lorsqu'il est sec, brûle très bien.

C'est ordinairement sous forme de pilules que l'on administre l'acétate de plomb à l'intérieur. Il est bon de commencer par de petites doses, et de l'associer à un extrait approprié, la conserve de roses, par exemple : ℞ acétate de plomb cristallisé, 25 centigrammes; conserve de roses, 175 centigrammes; mêlez, pour faire 20 pilules.

On commence par une matin et soir, et l'on peut élever graduellement la dose jusqu'à 50, 60 centigrammes, et plus; on l'associe souvent aussi aux extraits de jusquiame, de belladone, d'opium, suivant l'effet qu'on se propose.

L'acétate de plomb, à la dose de 30 centigrammes, sur 125 grammes d'eau distillée de roses, constitue un bon collyre résolutif.

Le sous-acétate de plomb est souvent employé à l'état de dissolution connue sous le nom de *sous-acétate de plomb liquide* (extrait de saturne); on se sert surtout alors de la préparation suivante, dite *eau de Goulard*, *eau végéto-minérale*, *etc.* ℞ Sous-acétate de plomb liquide, 16 parties; eau de rivière, 940 parties; alcool à 31°, 64 parties. Cette eau est laiteuse.

J'ai vu plusieurs fois réussir, en injections, contre la blennorrhagie, un mélange de médicamens dont on ne comprend pas bien l'association, et qui consiste dans 6 à 8 gouttes de sous-acétate de plomb liquide, mêlées à 30 grammes d'huile d'amandes douces.

La formule la plus ordinaire pour injection consiste dans l'addition de 2 à 4 grammes de sous-acétate de plomb liquide à 500 grammes d'eau de roses.

Enfin, le sous-acétate de plomb liquide est très souvent employé sous forme de la pommade suivante, dite *cérat de saturne*. ℞ Cérat de Galien, 8 parties; sous-acétate de plomb liquide, 1 partie.

Le *carbonate de plomb* est quelquefois usité à l'extérieur comme siccatif, ou comme sédatif dans les névralgies, sous forme de pommades.

℞ Carbonate de plomb, 4 grammes; axonge, 20 grammes. Cette pommade, connue sous le nom d'*onguent blanc de Rhazis*, est employée pour hâter la cicatrisation des plaies, des ulcères. On l'associe quelquefois au cérat quand les surfaces sont trop enflammées.

Enfin, dans le traitement des névralgies, on a proposé d'étendre, sur toute la partie douloureuse, une couche d'une ligne d'épaisseur de la pommade suivante, qu'on recouvre d'un papier gris, puis d'une compresse: ℞ céruse, 30 grammes; cérat, 15 grammes. On porphyrise la céruse, et on l'incorpore au cérat. ALP. CAZENAVE.

§ IV. RECHERCHES MÉDICO-LÉGALES SUR L'EMPOISONNEMENT PAR LES PRÉPARATIONS DE PLOMB. — *Acétate de plomb*. — Pour résoudre ce problème d'une manière complète, nous devons examiner l'acétate de plomb, 1° à l'état solide; 2° dissous dans une quantité d'eau variable; 3° dissous et mêlé avec des liquides qui ne l'ont point décomposé, ou qui ne l'ont décomposé qu'en partie; 4° solide, uni à diverses substances médicamenteuses; 5° combiné avec des alimens ou des médicamens

liquides ou solides qui en ont opéré la décomposition; 6° décomposé par nos organes, et intimement combiné avec les tissus du canal digestif; 7° absorbé et contenu dans nos viscères ou dans l'urine.

A. *Acétate de plomb solide.* — Il est blanc, pulvérulent ou cristallisé, inodore, et doué d'une saveur sucrée, styptique. Mis sur des charbons ardens, il se boursoufle, se décompose, répand une fumée qui a l'odeur du vinaigre, et laisse de l'oxyde de plomb d'un jaune tirant plus ou moins sur le rouge; quelquefois même on aperçoit du plomb métallique brillant: c'est lorsqu'on anime la combustion du charbon au moyen d'un soufflet, et que la température se trouve assez élevée pour que le charbon enlève l'oxygène à une portion d'oxyde. Si on verse de l'acide nitrique concentré sur l'acétate de plomb pulvérulent, il se forme du nitrate de plomb, et l'acide acétique se dégage en répandant l'odeur de vinaigre. L'acétate de plomb se dissout à merveille dans l'eau distillée, et la dissolution jouit d'un certain nombre de propriétés caractéristiques que nous allons faire connaître.

B. *Acétate de plomb dissous dans l'eau. Dissolution concentrée.* — Elle est limpide, incolore, inodore, d'une saveur sucrée, styptique; elle verdit le sirop de violettes. La potasse, la soude, l'ammoniaque, les eaux de chaux, de baryte et de strontiane, la décomposent, se combinent avec l'acide, et y font naître un précipité blanc de protoxyde de plomb hydraté, qui jaunit à mesure qu'on le dessèche; il suffit de mêler ce précipité avec du charbon, et de faire rougir le mélange pendant vingt minutes dans un creuset, pour obtenir du plomb métallique; en effet, le charbon s'empare de l'oxygène de l'oxyde. Si l'on verse de l'acide *sulfurique* ou un sulfate soluble dans la dissolution dont nous parlons, on obtient sur-le-champ un précipité blanc de sulfate de plomb; ce qui prouve que l'acide sulfurique s'est combiné avec le protoxyde de plomb de l'acétate. L'acide sulfhydrique et les sulfures solubles la décomposent également et y font naître un précipité de *sulfure* de plomb *noir :* d'où il suit que l'hydrogène de l'acide sulfhydrique s'est combiné avec l'oxygène du protoxyde de plomb, tandis que le soufre du même acide s'est uni avec le métal. L'acide chromique, les chromates et les iodures solubles précipitent cette dissolution en jaune-serin : le précipité est du chromate

ou de l'iodure de plomb. Si on verse du carbonate de soude dans l'acétate de plomb dissous, on obtient sur-le-champ de l'acétate de soude, qui reste en dissolution, et du carbonate de plomb blanc insoluble, qui se précipite : ce qui prouve qu'il y a eu double décomposition. Le zinc précipite instantanément le plomb qui fait partie de l'acétate.

C. *Dissolution aqueuse d'acétate de plomb très étendue.* — On démontrera la présence du plomb en y versant de l'acide sulfhydrique liquide, ou en faisant passer un courant de ce gaz dans la dissolution ; il se formera du sulfure de plomb noir qui ne tardera pas à se ramasser ; ce sulfure, lavé, desséché et chauffé pendant quelques minutes avec quelques grammes d'acide azotique, étendu de quatre fois son poids d'eau, donnera du soufre et de l'azotate de plomb qui restera en dissolution ; on filtrera et on évaporera la liqueur jusqu'à siccité, l'azotate solide obtenu, dissous dans une petite quantité d'eau distillée, se comportera avec les alcalis, les sulfates, les iodures, les chromates, etc., comme la dissolution concentrée d'acétate de plomb.

D. *Acétate de plomb mêlé avec des liquides qui ne l'ont point décomposé ou qui ne l'ont décomposé qu'en partie.* — S'il est vrai que la plupart des liquides végétaux et animaux décomposent l'acétate de plomb et le transforment en un produit insoluble, il est également vrai que quelques-uns de ces liquides ne lui font subir aucune altération, et que d'autres ne le décomposent que partiellement : il peut donc arriver que l'on soit obligé de démontrer sa présence dans certaines *boissons*, telles que les *vins* et le *café*, dans les *liquides vomis*, ou dans ceux que l'on trouve dans le *canal digestif* après la mort d'un individu ; et l'on remarque alors ce que nous avons déjà eu occasion de faire observer tant de fois, c'est-à-dire que, par son mélange avec des liquides colorés, l'acétate de plomb peut fournir, avec les réactifs, des précipités d'une nuance différente de celle qu'il aurait donnée s'il eût été simplement dissous dans l'eau.

Pour démontrer la présence d'un sel soluble de plomb dans les liquides dont nous parlons, on y fera passer un courant de gaz acide sulfhydrique, qui donnera sur-le-champ un précipité brun de sulfure de plomb : ce précipité, ramassé, lavé et desséché, sera traité par l'acide azotique faible, comme il vient d'être dit.

E. *Acétate de plomb solide uni à diverses substances médicamenteuses*, telles que du tabac ou d'autres poudres. Si l'acétate de plomb dont il s'agit n'a pas été décomposé, ou qu'il ne soit pas fortement retenu par les matières qui entrent dans la composition du médicament solide, il suffira de diviser celui-ci, de le faire bouillir pendant dix ou douze minutes dans de l'eau distillée. La dissolution contiendra l'acétate de plomb, et se comportera avec les réactifs comme nous l'avons dit en parlant de l'acétate de plomb dissous dans l'eau ou mêlé avec des liquides qui ne l'ont point décomposé. Supposons maintenant que l'acétate ait été décomposé, ou qu'il soit très fortement retenu par quelques-unes des substances qui font partie du médicament : l'ébullition de celui-ci dans l'eau sera insuffisante pour démontrer l'existence du plomb ; dans ce cas, il faudra dessécher le composé insoluble et le *carboniser* à l'aide de deux fois son poids d'acide azotique concentré. Pour cela on introduira la totalité de l'acide dans une capsule en porcelaine que l'on placera sur un feu doux, et l'on ajoutera peu à peu, et à des intervalles d'une minute environ, trois ou quatre fragmens du mélange desséché; il se dégagera aussitôt du gaz bioxyde d'azote, la liqueur entrera en ébullition, et les divers fragmens ne tarderont pas à se dissoudre. Si l'on faisait agir à la fois toute la matière sur l'acide, il se produirait, dans beaucoup de cas, une énorme quantité de mousse, et le mélange ne tarderait pas à déborder et à se répandre au dehors. Dès que la liqueur, qui d'abord était d'un jaune clair, puis orangée, aura acquis une couleur rouge foncé, et sera notablement épaissie, on pourra s'attendre à la voir se carboniser sur une partie de la circonférence. Mais on aurait tort de retirer la capsule du feu, par cela seul que la matière est noire dans quelques-uns de ses points, par exemple, dans ceux qui ont été desséchés les premiers ; il ne faudra enlever le vase du feu qu'au moment peu éloigné où la carbonisation sera accompagnée du dégagement d'une fumée épaisse, tellement intense, dans la plupart des cas, que l'observateur aurait de la peine à apercevoir le charbon qui se produit presque instantanément au milieu de la capsule, quoiqu'il offre pourtant un volume assez considérable. Après avoir laissé refroidir le vase, on enlève le charbon, qui est léger, friable et plus ou moins gras ; on le pulvérise dans un mortier de verre

ou de porcelaine très propre, et on le fait bouillir pendant vingt ou vingt-cinq minutes avec 40 ou 50 grammes d'acide chlorhydrique pur et concentré, préalablement étendu d'une égale quantité d'eau distillée : cet acide dissout l'oxyde de plomb contenu dans le charbon. On filtre, et l'on traite de nouveau le charbon par une égale quantité d'acide; la nouvelle liqueur filtrée, réunie à la précédente, est soumise à un courant de gaz acide sulfhydrique qui fait naître un précipité de sulfure de plomb noir; on lave et on dessèche ce précipité pour agir ensuite sur lui avec l'acide azotique étendu d'eau, comme il a été dit en parlant d'une dissolution affaiblie d'acétate de plomb.

F. *Acétate de plomb décomposé par des alimens ou des médicamens, par les liquides vomis, ou par les matières contenues dans le canal digestif.* — Parmi les substances dont nous parlons, on doit citer particulièrement l'albumine, le bouillon, le lait, le café, le thé, la matière des vomissemens, et celle que l'on trouve dans le canal digestif après la mort : ces substances décomposent l'acétate de plomb, en s'emparant de l'oxyde, avec lequel elles forment des composés insolubles; quelquefois aussi les sulfates et les carbonates qu'elles renferment transforment une portion de l'acétate en sulfate, en carbonate de plomb : toujours est-il vrai que, si la décomposition est complète, on ne trouve plus d'acétate dans le liquide qui est mêlé avec les parties solides : c'est dans celles-ci qu'il faut chercher à démontrer la présence du plomb, en suivant le procédé que nous venons d'indiquer.

G. *Acétate de plomb décomposé par nos organes et intimement combiné avec les tissus du canal digestif.* — J'ai prouvé en 1839 (voy. *Annales d'hygiène,* n° de janvier) que l'acétate de plomb, administré aux chiens, laisse dans l'estomac des traînées de points ou d'une substance blanchâtre plus ou moins adhérentes à la surface interne de cet organe, quoique des vomissemens aient eu lieu et que plusieurs jours se soient écoulés depuis l'administration du poison. Ces points blancs ne sont autre chose que de l'acétate de plomb décomposé, et il importe de les recueillir pour agir convenablement sur eux.

Voici les conséquences que j'ai tirées de mes expériences :

1° Qu'il suffit de deux heures pour que l'acétate et l'azotate de plomb, donnés à petite dose, développent sur la membrane

muqueuse de l'estomac des chiens vivans, et quelquefois même sur celle des intestins, une altération particulière, visible à l'œil nu, et qui consiste en une série de petits points d'un blanc mat, tantôt réunis dans le sens de la longueur, et formant des espèces de traînées sur les plis de la membrane; tantôt disséminés sur toute la surface du tissu. Ces points, évidemment composés de matière organique et d'une préparation de plomb, adhèrent intimement à la membrane muqueuse, dont on ne peut pas les séparer, même en grattant pendant long-temps avec un scalpel; ils fournissent instantanément et à froid, par l'acide sulfhydrique, du sulfure noir de plomb; ils sont insolubles dans l'eau distillée froide ou bouillante, décomposables à la température ordinaire par l'acide azotique faible, avec production d'azotate de plomb.

2° Que l'on remarque la même altération chez les chiens qui ont vécu quatre jours, et qui n'avaient été sous l'influence des mêmes sels de plomb, aux mêmes doses, que pendant deux heures; que toutefois les points blancs, évidemment moins nombreux, ne sont plus visibles qu'à la loupe; d'où il suit que, s'ils ont été en partie décomposés ou absorbés par un acte vital, il n'a pas suffi de quatre jours pour les faire disparaître complétement; qu'en tous cas, l'acide sulfhydrique les noircit à l'instant même, et il ne faut pas plus d'une demi-heure d'ébullition avec de l'acide azotique à 30 degrés, étendu de son volume d'eau, pour former avec l'estomac et les intestins une quantité notable d'azotate de plomb.

3° Qu'en laissant vivre pendant dix-sept jours des chiens soumis à l'action de ces poisons, donnés aux mêmes doses, on ne découvre plus la moindre trace de points blancs, et que l'immersion du canal digestif dans un bain d'acide sulfhydrique ne développe plus de points noirs, même au bout de quatre heures; mais qu'alors encore, si l'on fait bouillir les tissus pendant un demi-heure avec de l'acide azotique à 30 degrés étendu de son volume d'eau, il se produit une assez grande quantité d'azotate de plomb pour qu'il soit permis de conclure qu'on aurait pu retrouver une partie du plomb ingéré, même un mois après l'empoisonnement, en employant l'acide azotique.

4° Qu'il est dès lors incontestable que le composé blanc de plomb et de matière organique qui s'était d'abord formé, dis-

paraît au bout d'un certain temps, probablement après avoir été décomposé; qu'en tous cas, une portion de plomb qu'il renfermait reste combinée avec les tissus de l'estomac pendant un temps plus ou moins long.

5° Que l'on peut, d'après les caractères que présente l'estomac des chiens soumis pendant deux heures seulement à l'action de 36 grains d'acétate de plomb, et que l'on a laissé vivre, sinon déterminer rigoureusement l'époque à laquelle l'empoisonnement a eu lieu, du moins indiquer approximativement cette époque: en effet, suivant que la vie des animaux empoisonnés s'est plus ou moins prolongée, on trouve dans la première période de la maladie des traînées et des points blancs visibles à l'œil nu; dans la deuxième période, ces points ne sont visibles qu'à la loupe, et noircissent par l'acide sulfhydrique; ils sont en outre moins nombreux; enfin le caractère de la troisième période consiste dans la disparition des points blancs, dans l'absence de coloration noire par l'acide sulfhydrique, et dans la possibilité d'obtenir de l'azotate de plomb en faisant bouillir pendant une demi-heure l'estomac avec de l'acide azotique étendu de son volume d'eau.

6° Que si la dose d'acétate de plomb était plus forte ou plus faible que celle qui vient d'être indiquée (*voy.* 5°), et que l'animal eût été sous l'influence du sel plus ou moins de deux heures, on observerait également les trois périodes dont j'ai parlé; mais alors leur durée ne serait pas la même que dans l'espèce qui fait l'objet de ce Mémoire.

7° Que l'altération dont il s'agit se forme indépendamment de tout acte vital, puisqu'elle s'est développée dans un estomac détaché du corps et déjà froid.

8° Qu'elle a été constatée par nous une fois au bout de dix-sept jours d'inhumation, et une autre fois trente-huit jours après l'exposition de l'estomac à l'air, et qu'elle était encore tellement visible dans les deux cas, qu'il n'est pas douteux qu'on ne puisse l'apercevoir plusieurs mois plus tard.

9° Qu'en admettant, avec M. Devergie, que les tissus du canal digestif à l'état normal contiennent une petite quantité de plomb, il devient extrêmement facile de distinguer si le plomb obtenu dans une expertise médico-légale provient d'un sel introduit comme médicament ou dans l'intention de nuire, ou bien s'il appartient naturellement aux tissus; en effet, dans

le premier cas, la présence de points blancs semblables à ceux qui ont été décrits ne laisse aucun doute, et, à défaut de ces points, on acquiert la même conviction en traitant le tissu pendant une demi-heure avec de l'acide azotique étendu d'eau et bouillant, puisqu'il se forme de l'azotate de plomb, caractère que ne présenteraient jamais les tissus du canal digestif lorsqu'ils ne renfermeraient que le plomb normal.

10° Que l'on chercherait à tort à résoudre ce problème de médecine légale, en s'appuyant sur les quantités de plomb que fournirait l'analyse; car indépendamment de l'impossibilité où l'on serait d'indiquer, même d'une manière approximative, la proportion moyenne de plomb normal qui existe dans les tissus, proportion qui, pour être ordinairement faible pourrait quelquefois être assez notable, il est une difficulté tout à fait insurmontable dans beaucoup de cas : en effet, l'observation nous apprend que souvent, dans l'empoisonnement produit par des doses de poison susceptibles d'occasionner une mort prompte, les malades peuvent tellement vomir qu'il ne reste après la mort, dans le canal digestif, que des traces de la substance vénéneuse ingérée, c'est-à-dire des quantités à peu près égales à celles que pourrait contenir l'estomac à l'état normal. A quel mécompte ne s'exposerait-on pas alors, si, au lieu de recourir aux caractères positifs et tranchés que j'ai donnés, on se bornait à constater la proportion de la substance vénéneuse trouvée ?

Il résulte de ce qui précède, qu'il suffira, pour déceler le plomb provenant de l'acétate qui aurait été ingéré, et qui se serait ultérieurement combiné avec les tissus de l'estomac, de manière à ne plus être soluble dans l'eau, de traiter ce viscère coupé par morceaux, par un mélange de parties égales d'acide azotique concentré pur, et d'eau distillée. Après une demi-heure d'action à la température de 60° à 80° centigrades, on laissera refroidir la liqueur, et on la soumettra à un courant de gaz acide sulfhydrique, qui y fera naître un précipité de sulfure de plomb noir, mêlé de soufre ; on lavera ce précipité, et on le décomposera par l'acide azotique étendu d'eau, comme il a été dit plus haut : l'azotate de plomb obtenu après filtration sera évaporé jusqu'à siccité, et reconnu, à l'aide des réactifs propres à déceler les sels de plomb; toutefois, une partie de ce sel devra être réservée pour en extraire le

plomb métallique, soit en le chauffant au chalumeau, soit en le précipitant par le zinc, soit par tout autre moyen. Je le répète, on n'a pas à craindre, en agissant ainsi, de dissoudre la petite proportion de plomb qui existe naturellement dans les tissus du canal digestif, car l'acide azotique étendu de son poids d'eau n'a aucune action sur ce plomb à la température de 60 à 80° centigrades, comme on peut s'en convaincre en traitant de la sorte un canal digestif à l'état normal.

H. *Acétate de plomb absorbé et contenu dans nos viscères, dans le sang ou dans l'urine.* — L'absorption de l'acétate de plomb ne saurait être contestée depuis que j'ai retiré du plomb de l'urine d'une femme qui s'était empoisonnée avec ce sel, et à laquelle M. de Villeneuve donnait des soins (voy. *Bulletin de l'Académie de méd.*, ann. 1841), et depuis les expériences tentées à Alfort par M. Lassaigne : là on a extrait une certaine quantité de plomb du sang et de plusieurs viscères de chevaux empoisonnés par l'acétate de plomb.

On démontrera la présence du plomb dans ces viscères, en les faisant bouillir dans une capsule de porcelaine pendant une ou deux heures avec de l'eau distillée légèrement acidulée par de l'acide acétique ; la *solution*, filtrée et soumise à un courant de gaz acide sulfhydrique, laissera précipiter du sulfure de plomb que l'on décomposera comme il a été dit plus haut. Les mêmes viscères à l'état normal, traités de même, ne céderaient pas un atome du plomb qu'ils renferment naturellement.

Pour constater la présence de ce métal dans l'urine, on l'évapore jusqu'à siccité, et on carbonise le produit à l'aide de l'acide azotique, comme il a été dit plus haut. Le charbon, traité par l'acide chlorhydrique, fournit du chlorure de plomb facile à reconnaître par les réactifs.

Sous-acétate de plomb soluble. — Le sous-acétate de plomb peut se présenter sous plusieurs états : tantôt il est cristallisé en lames opaques et blanches, tantôt il est en masse d'une forme confuse; enfin, le plus souvent il est dissous dans l'eau. Cette dissolution, concentrée par l'évaporation, porte le nom d'*extrait de saturne*.

Sous-acétate de plomb dissous dans l'eau. — Il est transparent, d'un blanc tirant plus ou moins sur le jaune, d'une saveur sucrée très astringente : il verdit fortement le sirop de violettes. Les alcalis, l'acide sulfhydrique, les sulfures, l'acide chro-

mique, les chromates, l'acide sulfurique et les sulfates, agissent sur lui comme sur la dissolution d'acétate de plomb ; mais il peut en être distingué, en y insufflant, à l'aide d'un tube, de l'air qui sort des poumons, et qui contient une plus grande quantité d'acide carbonique que l'air atmosphérique : en effet, aussitôt que ce gaz est en contact avec le liquide, il le précipite en blanc, tandis qu'il ne trouble point la dissolution *concentrée* d'acétate de plomb ; ce précipité est du carbonate de plomb formé aux dépens de l'acide carbonique de l'air, et de l'excès d'oxyde de plomb du sous-acétate. La dissolution aqueuse d'acétate de plomb serait également précipitée en blanc par l'air expiré, si, au lieu d'être concentrée, elle était *étendue* d'une assez grande quantité d'eau.

Extrait de saturne, ou sous-acétate de plomb dissous et concentré par l'évaporation. — Il est liquide, jaunâtre, et présente les mêmes propriétés que la dissolution aqueuse du sous-acétate. Lorsqu'il a été préparé avec du vinaigre contenant de l'acide tartrique, comme cela arrive le plus souvent, il fournit par l'eau distillée un précipité blanc, abondant, de tartrate de plomb.

Oxyde de plomb. Protoxyde. — Il peut être sec ou combiné avec l'eau : dans ce dernier cas il est blanc. Le protoxyde sec porte le nom de *massicot* ou de *litharge*. Le premier est jaune et pulvérulent ; l'autre est sous forme de petites écailles rougeâtres ou jaunâtres. Lorsqu'on fait rougir, pendant quinze ou vingt minutes, dans un creuset, un mélange de protoxyde de plomb et de charbon, on obtient du plomb métallique. L'acide nitrique, chauffé avec le protoxyde dont nous parlons, le dissout sans produire de peroxyde *puce;* le nitrate résultant précipite, comme l'acétate de plomb, par les réactifs.

Deutoxyde de plomb (minium). — Il est d'un beau rouge, très pesant, et se comporte avec le charbon comme le précédent. L'acide nitrique le décompose, même à froid, et le fait passer en partie à l'état de *tritoxyde puce* insoluble dans l'acide, et en partie à l'état de *protoxyde,* qui se dissout dans l'acide nitrique; en sorte que l'on obtient du nitrate de plomb facile à reconnaître, après avoir filtré la liqueur, en la traitant par les réactifs propres à déceler les sels de plomb.

Carbonate de plomb (céruse). — Le carbonate de plomb est solide, blanc, pulvérulent, très pesant, insipide, et insoluble

dans l'eau; il se dissout *avec effervescence* dans l'acide nitrique faible : le nitrate résultant précipite par les réactifs, comme l'acétate de plomb.

Eau imprégnée de plomb. — L'eau qui a été transmise par des aqueducs de plomb, ou qui est tombée sur des toits couverts de ce métal, peut tenir en dissolution une assez grande quantité de ce poison pour déterminer des accidens graves; il en est de même de celle que l'on a gardée pendant long-temps dans des vases de plomb exposés à l'air, ou que l'on a puisée avec des seaux de ce métal. Elle est transparente, incolore et inodore comme l'eau ordinaire; sa saveur est légèrement sucrée et styptique. Les sulfates, les sulfures, les chromates et les alcalis agissent sur elle comme sur la dissolution d'acétate de plomb. Les acides en dégagent de l'acide carbonique avec effervescence, lorsque le plomb y est à l'état de carbonate, ce qui arrive fréquemment.

Vin imprégné de plomb.—Le vin aigri qui séjourne sur la litharge très divisée peut en dissoudre une assez grande quantité pour devenir vénéneux, sans perdre sensiblement sa couleur, s'il était coloré; il acquiert une saveur astringente légèrement sucrée. Les vins blancs lithargyrés fournissent, avec les réactifs, des précipités semblables à ceux que nous avons fait connaître en parlant de l'acétate de plomb. Quant aux vins rouges, on les analyse comme il a été dit.

Bonbons colorés par du chromate de plomb. — On commencera par détacher le plus que l'on pourra de la matière colorante, qui est à la surface des bonbons, en tenant ceux-ci dans l'eau distillée, pendant que, avec un pinceau très doux, on frottera cette surface : le chromate de plomb déposé sera décomposé à une douce chaleur par du carbonate de potasse dissous; il se formera du chromate de potasse soluble, et du carbonate de plomb insoluble : on reconnaîtra celui-ci, soit en retirant le plomb à l'aide du chalumeau, soit en le dissolvant dans l'acide nitrique pour former un acétate, dont les caractères ont été indiqués à la lettre *B*. Quant au chromate de potasse, on le reconnaîtra en y versant un sel de plomb soluble, qui y fera naître un précipité de chromate de plomb jaune, lequel étant lavé, et légèrement chauffé avec de l'acide chlorhydrique, fournira du chlorure de chrome vert soluble.

ORFILA.

SEERUP (J.). *Triumphus lithargyrii, seu diss. med.-chym. qua vindicatur saccharum saturni et mercurius lithargyrii ab animadversionibus.* Copenhague, 1700, in-4°.

TOLKEMIT (S.). *Diss. de sacchari saturni usu et abusu.* Leyde, 1712, in-4°.

SLEVOGT (J. A.). *Diss. de cerussa.* Iena, 1718, in-4°.

FISCHER (J. A.). *Diss. de saturno, ejusdemque natura, usu et noxa.* Erford, 1720, in-4°.

HUNDERTMARK (C. Fred.). *Exercitatio acad. de sacchari saturni usu interno salutari, etc.* Leipzig, 1741, in-4°; et dans *Act. Acad. natur. curios.*, t. VII, p. 95.

GOULARD (Th.). *Traité des effets des préparations de plomb, et principalement de l'extrait de saturne employé sous différentes formes, pour différentes maladies chirurgicales.* Pézénas et Montpellier, 1760, in-12.

AITKIN (J.). *Observations on the external use of lead.* Londres, 1771, in-8°.

LILLE. *Diss. de plumbi virtutibus medicis.* Edimbourg, 1775, in-8°.

NEBEL (Dan. Guill.). *Progr. de plombo.* Heidelberg, 1778, in-4°.

MURRAY (A.). *De extracto saturni et aqua vegeto-minerali.* Gottingue, 1778.

OSANN (A.). *Diss. sistens saturni usum medicum internum.* Iena, 1809, in-8°.

BARRÈRE (J.). *Essai sur le plomb et sur les préparations médicinales tirees de ce métal.* Thèse. Paris, 1811, in-4°.

FOUQUIER et RATIER (Fr.). *Considérations générales sur le mode d'administrer les médicamens, et observations sur l'usage interne de l'acétate de plomb.* Paris, 1820, in-8°.

GASPARD (B.). *Expériences physiologiques et médicales sur l'acétate de plomb.* Dans *Journ. de physiol. expér. de Magendie.* 1821, t. I, p. 284.

HALLER. *Mém. sur l'emploi de l'acétate de plomb à l'intérieur.* Dans *Bull. de la Soc. méd. d'émulation.* 1822, t. II, p. 129.

LEVRAT PERROTLON (J. F.). *Observations sur l'emploi méd. de l'acétate et du sous-acétute de plomb, etc., dans quelques névroses du cœur et des organes de la génération, etc.* Marseille, 1829, in-8°.

GARDNER. *Sur les effets thérapeutiques du plomb.* Dans *The London med. and phys. journ.* juillet, 1830. Et *Archiv. gén. de méd.*, t. XXV, p. 117.

Voyez, en outre, les traités de matière médicale, particulièrement l'*Appur. medic.*, de Gmelin, et l'art. PLOMB du *Dict. de méd.*, de Mérat de Delens.

ZELLER (J.), resp. Imm. WEISMANN. *Docimasia, signa, causæ et noxa vini lithargyrio mangonisati, variis experimentis illustrata.* Tubingue, 1707, in-4°; et dans Haller, *Disput. path.*, t. III, p. 235.

PERCIVAL (T.). *Observations and experiments on the poison of lead.* Londres, 1744, in-8°.

FOTHERGILL (Antony). *Cautions of the heads of families, on the poison*

of lead and copper, in three essays... II. *On the poison of lead, method of detecting it in various liquors, foods, medicines, etc. with general im dications of cures.* Dans *Letters on agricult. of the Bath Soc.*, t. v; et Bath et Londres, 1790, in-8°.

CLUTTERBUCK (H.). *Account of a new and successfull method of treating those affections, which arise from the poison of lead, to which are added general observations on the internal use of lead of a medicine.* Londres, 1794, in-8°.

MUELLER (J. Val.). *Ueber Bleikrankheiten, und wie dieselben zu verhüten und zu heilen sind, etc.* Francfort, 1796, in-8°.

RANQUE (H. S.). *Mémoire sur les empoisonnemens par le plomb.* Paris, 1807.

BOCHARDT (L.). *Die Bleikrankheit und ihre Heilung.* Carlsruhe, 1825, in-8°.

CANUET (J. U. V.). *Essai sur le plomb, considéré dans ses effets sur l'économie animale, et en particulier sur la colique de plomb ou saturnine.* Thèse. Paris, 1825, in-4°, n° 202.

WIBMER (Car.). *Tractatus de effectu plumbi in organismo animali sano, necnon de therapiu intoxicationis saturninæ.* Munster, 1829, in-8°.

ORFILA. *Sur les moyens de constater la présence de l'antimoine, du cuivre et du plomb, dans un mélange de divers liquides.* Dans *Archiv. gén. de méd.*, 1828, t. XVI, p. 85.— *De l'action des sulfures d'arsenic, de plomb, de cuivre et de mercure, sur l'économie animale. Ibid.*, 1829, t. XIX, p. 325.

DUPLAY (A.). *De l'amaurose, suite de la colique de plomb.* Dans *Archiv. gén. de méd.*, 1834, 2e série, t. v, p. 5.

GRISOLLES (Augustin). *Essai sur la colique de plomb.* Thèse. Paris, 1835, in-4°, n° 189. — *Mémoire sur quelques-uns des accidens cérébraux produits par les affections saturnines.* Dans *Journ. hebdom. de méd.*, 183 , t.

SANDER. *Empoisonnement chronique par le plomb dans quelques usines d'argent uu Hurz.* Dans *Wissenchaftliche Annal. der gesanm.* Heilkunde, 1836. Extr. dans *Gaz. méd. de Paris*, 1836, p. 600.

NIVET (V.). *Mémoire pour servir à l'histoire du délire, des convulsions et de l'épilepsie, déterminés par le plomb et ses préparations.* Dans *Gazette méd. de Paris.* 1836, p. 753; et 1837, p. 17 et 99.

TANQUEREL DES PLANCHES (L.). *Essai sur la paralysie de plomb ou saturnine.* Thèse. Paris, 1834, in-4°. — *Traité des maladies de plomb ou saturnines.* Paris, 1839, in-8°, 2 vol.

Voyez aussi les *Traités généraux de toxicologie* d'Orfila et de Christison. R. D.

PLOMBIÈRES (eaux minérales de). — Plombières est une petite ville dans les Vosges, à quelques lieues d'Épinal, à cent cinq lieues de Paris. Elle est située dans une vallée profonde,

entre deux montagnes, à une hauteur de 421 mètres au-dessus du niveau de la mer, sur le versant occidental des Vosges. La ville est placée dans une gorge étroite qui se dirige de l'est à l'ouest; les maisons sont adossées d'un côté et de l'autre au pied de la montagne; l'établissement des bains occupe le centre. Une petite rivière, l'Augrone, coule sur le versant méridional, et va sortir en serpentant dans une vallée délicieuse. Plombières est célèbre par son établissement de bains, qui existait déjà du temps des Romains; c'est le plus important des établissemens de bains dans l'est de la France. La réputation des eaux, la beauté du site, les commodités de la vie que l'on y trouve, concourent chaque année à y amener un grand nombre d'étrangers.

Les eaux de Plombières sont thermales et salines; elles sont peu chargées de principes salins : c'est le carbonate de soude et une matière organique qui en sont les principaux minéralisateurs. Ces matières rendent l'eau douce au toucher. Toutes les sources paraissent se rapprocher beaucoup les unes des autres par leur composition : la matière organique est plus abondante dans celles dites *savonneuses*. Une seule a été analysée avec soin; c'est la source du Crucifix, qui sert plus habituellement de boisson. M. Vauquelin y a trouvé, par litre :

Carbonate de soude......	0,1269 grammes.
— de chaux......	0,0287
Sulfate de soude.........	0,1358
Chlorure de sodium......	0,0734
Silice..................	0,0737
Matière animale.........	0,0624
	0,5009

M. Henry, qui a analysé en 1838 les eaux de Plombières, est arrivé à peu près au même résultat. Il a trouvé par litre d'eau du Crucifix $\frac{1}{13}$ de son volume de gaz carbonique et 0,301 gramm. de substances minéralisantes, savoir :

Bicarbonate de soude anhydre......	0,1683 grammes.
— de chaux.............	0,0187
— de fer................	0,007
Sulfate de soude anhydre..........	0,009
— de chaux, des traces.......	
Chlorure de sodium et de magnésium.	0,012

Silice.	0,056
Matière organique azotée..........	0,079
Alumine et traces de phosphate......	0,008

L'eau de Plombières forme sur les rochers et les pierres qu'elle baigne un dépôt blanc, doux au toucher, sans saveur, et qui entre facilement en suspension dans l'eau en lui donnant une teinte laiteuse. Cette matière rend la peau des mains fort douce; elle est formée de 30 silice, 61,43 alumine, 5,71 carbonate de chaux, et 2,85 oxyde de fer.

Il y a à Plombières huit bains ou sources principales :

1° *Grand bain.* Il est alimenté par deux sources : l'une dont la température est 62°, et l'autre, dont la température est 55°. Il est divisé en trois bassins, dont la température varie de 37° à 46°.

2° *Bain neuf*, ou *tempéré.* Il est alimenté par quatre sources: deux à 45°, une à 32°. L'eau du bassin qui reçoit la source du Crucifix a une température moyenne de 32°. Les douches ont 45°.

3° *Bain du Capucin.* Petit bain, bain de goutte. L'eau y sourd par le fond. Il est divisé en deux cases, dont l'une a une température de 40°, et l'autre, une température de 32°, parce qu'elle est refroidie par une petite source froide qui s'y rend également.

4° *Bain des Dames.* Il est peu considérable, et alimenté par une seule source à 62°. Le bain est partagé en deux cases : l'une à 37°, l'autre à 35°.

5° *Source du Crucifix*, ou *Bain de chêne.* Elle est surtout usitée en boisson. Il y a deux sources, dont la température est de 50°.

6° *Sources savonneuses.* Elles sont froides, et servent souvent en boisson : l'une est bue sur place, l'autre est transportée par des canaux de bois jusqu'au grand bain, pour la commodité des buveurs.

7° *Sources ferrugineuses*, dites aussi *eau de Bourdeille*, fontaine de Stanislas.

8° *Étuves.* Les principales sont l'étuve d'Enfer, dont la température est de 65°, et l'étuve de Bassompierre, dont la température est de 63°.

L'eau de Plombières, transportée loin des sources, ne tarde pas à se décomposer et à prendre une odeur hépatique, parce

que la matière organique réagit sur le sulfate de soude, et le change en sulfure. On ne peut espérer non plus de l'imiter artificiellement avec avantage, par l'impossibilité de fabriquer la combinaison de matière organique et de soude, qui est sans doute pour beaucoup dans les propriétés de l'eau naturelle de Plombières. Si, toutefois, on voulait l'obtenir, il faudrait avoir recours à la formule suivante : ℞ bicarbonate de soude, 0,221 grammes; chlorure de calcium cristallisé, 0,027 gramm.; chlorure de magnésium cristallisé, 0,011 gramm.; chlorure de sodium, 0,006 gramm.; sulfate de soude cristallisé, 0,005, gramm.; sulfate de fer cristallisé, 0,012 gramm. On fait une solution des sels de soude et du sulfate de fer, et une solution avec les chlorures terreux; on les mélange; la liqueur se trouble à peine. E. SOUBEIRAN.

§ II. PROPRIÉTÉS THÉRAPEUTIQUES ET USAGE MÉDICAL DES EAUX DE PLOMBIÈRES. — Ces eaux sont au nombre des plus renommées et des plus importantes de France, soit à cause de leur antiquité, soit à cause de la vogue qu'elles ont presque toujours eue, et des propriétés médicales puissantes qui leur ont été attribuées. On a beaucoup écrit sur elles, mais sans que les questions physiologiques et thérapeutiques qui les concernent ou spécialement ou en commun avec les autres eaux aient été beaucoup éclairées. Ainsi, quel est le mode d'action, quels sont les effets curatifs propres des eaux salines thermales de Plombières, de ces eaux qui contiennent si peu de principes minéralisateurs, qui se distinguent presque uniquement par une température élevée ? C'est ce que les observations des auteurs ne nous apprennent que très peu, et leurs assertions paraissent basées sur une expérience trop incomplète pour qu'on puisse y ajouter entièrement foi. Nous allons donc rapporter, après ces réserves préliminaires, ce qui est dit des eaux de Plombières.

Ces eaux sont employées sous toutes les formes, en boisson, en bains généraux et partiels, en douches, en vapeurs. Leur action, lorsqu'elles sont appliquées à l'extérieur, ne paraît pas, quoi qu'en disent certains auteurs, différer de celles de l'eau simple élevée à la même température, et dont on userait avec la même régularité et la même persévérance. La peau, seulement, est rendue plus douce, plus onctueuse par l'effet

de la matière organique qu'elles contiennent. Administrées à l'intérieur, elles ont une action nécessairement différente, suivant la température à laquelle on les prend, suivant la quantité qu'on en ingère, et surtout suivant l'état dans lequel est l'estomac et le reste de l'organisme : toutes ces conditions n'ont pas été assez exactement appréciées dans l'étude des eaux de Plombières, comme dans celle des autres eaux minérales, d'ailleurs, pour qu'on sache bien positivement à quoi s'en tenir sur les phénomènes immédiats qu'elles déterminent. «Plus l'eau de Plombières est chaude, dit M. Guersant (*Noticc, etc.*), moins elle est désagréable à boire, et plus elle produit même une sensation agréable de chaleur à l'épigastre, qui se répand dans toute la région abdominale. L'ingestion de cette boisson très chaude ne cause aucun soulèvement d'estomac, aucune éruciation, et calme, au contraire, les malaises et les éructations, suites d'une mauvaise digestion ; elle excite l'appétit chez la plupart des malades, comme l'eau froide et bien aérée, ce qui dépend sans doute de l'assez grande quantité d'oxygène qu'elle contient. Certaines personnes, cependant, mais en très petit nombre, ne peuvent supporter les eaux de Plombières en boisson; elles les agitent, leur causent des malaises et des douleurs d'estomac, même lorsqu'elles sont adoucies avec du lait. J'ai vu quelques individus chez lesquels elles déterminaient une complète anorexie, et par suite un véritable embarras gastrique, et cet effet n'était pas chez ces individus le résultat d'une indisposition accidentelle, car ces mêmes malades l'ont éprouvé plusieurs années de suite : ce sont, du reste, des exceptions individuelles extrêmement rares» (*Archiv. gén. de méd.*, 3e sér., t. I, p. 203). Ordinairement leur usage provoque de la constipation. Les cas dans lesquels elles relâchent sont rares; ce n'est que dans une certaine disposition du corps, ou quelquefois après en avoir bu en grande quantité (A. Grosjean, *Précis*, p. 49). — On rapporte peu de chose de l'action des eaux minérales froides employées en boisson. Les eaux dites savonneuses sont, au rapport de l'auteur précédent, assez souvent employées pour *mitiger* l'eau thermale, quand l'estomac a peine à digérer celle-ci. L'eau de la fontaine ferrugineuse, dite *Bourdeille*, est quelquefois plus difficile à digérer que l'eau du *Crucifix* ou la savonneuse ; on pourrait sans doute, dit M. A. Grosjean, attribuer cet effet

à la privation de l'air ou à l'absence du calorique; mais les bases métalliques y contribuent plus puissamment encore (*loc. cit.*, p. 48). — Quant à la propriété générale que l'on peut attribuer à l'eau de Plombières, c'est, suivant M. Guersant, une propriété excitante : elle modifie puissamment l'appareil gastro-intestinal, sans l'irriter. Elle est la moins excitante de toutes celles qui appartiennent à la même division (*loc. cit.*, p. 204).

Le traitement médical par les eaux de Plombières constitue, comme celui des autres eaux minérales, d'ailleurs, une médication composée, puisqu'on combine ordinairement ensemble l'usage à l'intérieur avec les applications extérieures, et même avec l'emploi de divers autres moyens thérapeutiques ; mais cela importe peu si cette médication a des effets que ne présente pas toute autre médication simple ou composée. Les bains, toutefois, sont regardés comme la base du traitement par les eaux minérales de Plombières. Voici les maladies dans lesquelles il est plus particulièrement recommandé :

C'est dans les affections chroniques de l'estomac que réussissent le mieux les eaux de Plombières. «Elles sont utiles surtout dans les gastrites chroniques, lorsque les symptômes inflammatoires sont dissipés. Leurs effets ne sont pas moins marqués dans les vomissemens spasmodiques et sans aucune altération du tissu. M. Guersant dit avoir observé plusieurs fois de très bons effets de ces eaux en boisson dans certaines gastralgies et dans plusieurs *névralgies hépatico-abdominales*, qui ne dépendaient ni de la présence de calculs, ni de lésions organiques. Elles réussissent parfaitement, dit le même auteur, dans les engorgemens des viscères abdominaux qui succèdent aux fièvres intermittentes, et guérissent fréquemment ces fièvres, même celles qui ont résisté au quinquina. Mais elles sont nuisibles en boisson dans toutes les entérites et entéro-colites chroniques, et réveillent plus ou moins rapidement les irritations intestinales. Au contraire, dans ces mêmes circonstances, les eaux de Plombières en bains et en douches sont très favorables surtout quand la persistance des affections intestinales est due à des causes rhumatismales ou à la rétrocession de maladies cutanées. — Nous n'avons pas besoin de dire, d'après ces propriétés des eaux de Plombières dans les affections gastriques, qu'elles sont em-

ployées dans tous les cas désignés sous le nom d'*obstructions des viscères abdominaux*.

C'est surtout dans les diverses espèces de rhumatismes chroniques que l'action des eaux de Plombières en boisson, en bains et en douches, est principalement remarquable; toutes les personnes affectées de ces diverses maladies que j'ai envoyées aux thermes de Plombières, dit M. Guersant, ont été guéries ou très notablement soulagées. Les bains d'étuves sont surtout très puissans dans les rhumatismes invétérés qui rendent les individus impotens : un grand nombre de succès de ce genre ont fait la réputation de Plombières. — Les paralysies chroniques en reçoivent aussi souvent de notables améliorations, lorsque les affections des centres nerveux qui leur ont donné naissance paraissent tendre à la guérison, ou ne sont plus à l'état aigu.

Les eaux de Plombières sont encore employées dans une foule de maladies où elles ont des succès plus ou moins équivoques, dans les engorgemens du col de l'utérus, dans la leucorrhée chronique et la chlorose, dans la stérilité dépendant de l'atonie des organes génitaux, dans *certains vices* de la menstruation, dans les affections catarrhales et calculeuses des organes urinaires, dans les affections chroniques de la peau, et surtout dans les ulcères chroniques, dans les douleurs qui proviennent d'anciennes blessures. — Un fait pratique, ainsi que le dit M. Guersant, qui mérite de fixer l'attention, c'est que ces eaux, qui sont les moins excitantes de toutes celles de la même classe, ne conviennent cependant pas en boisson dans les affections des bronches et encore moins dans les pneumonies chroniques. Tous les individus atteints de ces maladies, et à plus forte raison encore tous ceux qui sont au premier degré de la phthisie, se trouvent très mal de l'usage des eaux de Plombières, tandis que, au contraire, les eaux du Mont-d'Or, beaucoup plus minéralisées, et en apparence beaucoup plus irritantes que celles de Plombières, conviennent cependant bien dans la plupart des affections catarrhales et des pneumonies chroniques sans fièvre. Cette différence ne peut pas provenir de la différence des localités, la température est bien plus froide et plus variable au Mont-d'Or qu'à Plombières (*loc. cit.*, p. 207).

La durée d'une saison des eaux de Plombières est de vingt-

un jours; mais le plus souvent, dans les affections chroniques, les malades subissent plusieurs saisons, séparées par quelques jours d'intervalle. C'est du 15 mai au 15 octobre qu'on s'y rend. — Les eaux s'administrent en boissons chaudes ou froides, pures ou coupées avec divers liquides. Les eaux chaudes, dont on fait ordinairement usage, sont celles du Crucifix et du bain des Dames. Le plus souvent on les boit à leur température naturelle ou à peu près. La dose est de cinq à quinze verrées dans le cours de la journée : on n'arrive à la dose extrême que graduellement, afin d'étudier la susceptibilité des malades. Les eaux savonneuses, qui sont froides, sont assez souvent employées pour mitiger l'eau thermale quand l'estomac a peine à digérer celle-ci : d'autres fois, on les boit après les avoir fait chauffer au bain-marie. Dans le cas encore où la boisson de l'eau thermale fatigue l'estomac, on est obligé d'en suspendre l'usage ou de la couper avec du lait ou petit-lait, une infusion théiforme légère de tilleul, de feuilles d'oranger, etc., sucrée, avec quelque sirop. L'eau ferrugineuse, la Bourdeille, est d'un usage fréquent et avantageux, dit-on, malgré la faible proportion de fer qu'elle contient. On en boit plusieurs verrées, comme des eaux thermales, soit au bain, soit après : le plus ordinairement on la boit aux repas; alors on l'associe à quelque vin généreux. Elle est, comme nous l'avons dit, quelquefois plus difficile à digérer que l'eau du Crucifix ou l'eau savonneuse. C'est cette eau qui est plus particulièrement employée dans la chlorose, dans les dérangemens de la menstruation. Dans le cas où l'on aurait à combattre la gravelle, on associe souvent aux eaux de Plombières les eaux de Contrexeville et de Bussang, ou bien on y ajoute du bicarbonate de potasse.

Les bains sont tempérés ou chauds, c'est-à-dire de 32° à 42° c. (26° à 33° R.), et au-delà même : mais alors ce sont plutôt des immersions que des bains. Les bains frais ou froids ne sont point ou à peine en usage à Plombières. Les bains sont partiels ou généraux : ils peuvent être, suivant les circonstances, de quelques minutes jusqu'à trois heures consécutives et quelquefois même au-delà. Le malade n'en sort, lorsque les cas l'exigent, que pour aller à la douche ou bain de vapeurs; souvent même il y rentre après la douche. Les bains sont pris ou dans des bassins communs, en pleine eau ou, ce qui est le

plus commun, dans des baignoires particulières. Avant le bain ou pendant sa durée, il est d'usage de boire, suivant les cas, soit de l'eau minérale, soit quelque émulsion, quelquefois même un bouillon. On doit cependant s'abstenir de boire quoi que ce soit si, au sortir du bain, on doit recevoir la douche sur l'abdomen ou prendre un bain de vapeurs.

Les douches et les bains de vapeur ne présentent rien de particulier à Plombières. On les emploie soit seuls, soit comme partie du traitement général. Nous devons cependant mentionner ici, ne fût-ce que comme un exemple de singularité, la douche de vapeur utérine qui se prend sur le Trou des Capucins et au Bain Royal, et que l'on croit propre à ranimer l'action des organes générateurs et disposer à la fécondité. R. D.

GESNER (Conrad). *De Plumbariis thermis.* Dans son traité *De Germaniæ et Helvetiæ thermis*, dans la collect. *De balneis omnia quæ extant, etc.* C. Gesner ne fait qu'une mention très courte des eaux de Plombières; mais elle est terminée par une pièce de vers hendécasyllabes, de Joach. Camerarius, et par une figure assez curieuse qui indique l'usage de ces eaux dans une piscine plus vaste que celles qui existent aujourd'hui.

LEBON (T.). *Abrégé de la propriété des bains de Plombières, etc.* Paris, 1576, in-8°.

TOIGNARD (A.). *Entier discours de la vertu et propriété des bains de Plombières.* Paris, 1581, in-8°.

ROUVEROY. *Petit traité enseignant la vraie et assurée méthode pour boire les eaux chaudes et froides minérales qui sortent des rochers de Plombières.* Épinal, 1685, 1696, 1720, 1737, in-8°.

BERTHEMIN (Domin.). *Discours des eaux chaudes et bains de Plombières.* Nancy, 1609, 1615, in-8°; Mirecourt, 1733, in-12.

TITOT (P. A.). *Naturæ et usus thermarum Plumbariarum brevis descriptio.* Bâle, 1636, 1710, in-8°.

RICHARDOT (C.). *Nouveau système des eaux chaudes de Plombières en Lorraine, etc.* Nancy, 1722, in-8°.

CALMET (Dom). *Essai historique sur les eaux et bains de Plombières, de Bourbonne, de Luxeuil et de Bains.* Nancy, 1748, in-8°, fig.

LEMAIRE. *Essai sur la manière de prendre les eaux de Plombières.* Remiremont, 1748, in-8°.

MORAND. *Mém. sur les eaux therm. de Bains, comparées dans leurs effets avec les eaux therm. de Plombières.* Dans *Journ. gén. de méd.* 1757, t. VI, p. 114. — *Mémoire pour servir à l'hist. natur. et méd. des*

eaux de Plombières. Dans *Mém. de l'Acad. roy. des sciences, Savans étrangers.* 1768, t. v, p. 128.

Nicolas. *Dissertation chimique sur les eaux minérales de la Lorraine.* Nancy, 1778, in-8°.

Didelot. *Avis aux personnes qui font usage des eaux de Plombières, ou Traité, etc.* Bruyères, 1782, in-8° (ou 1788).

Vauquelin. *Des eaux de Plombières.* Dans *Annales de chimie*, an IX t. XXXIX, p. 160.

Grosjean (L.). *Nouvel essai sur les eaux minérales de Plombières.* Remiremont, 1799, in-8°.

Martinet (J. F.). *Traité des maladies chroniques, et des moyens les plus efficaces de les guérir, qui sont les différentes manières d'user des eaux de Plombières, etc.* Paris, 1803, in-8°.

Jacquot (Amé). *Diss. sur les eaux minérales, froides et thermales, de Plombières.* Thèse. Strasbourg, 1813, in-4°.

Michel (F. J. X.). *Diss. sur l'emploi des eaux minér. de Plombières et de Luxeuil, dans le traitement de quelques maladies chroniques.* Thèse. Paris, 1823, in-4°

Turck (L.). *Précis sur le mode d'action des eaux de Plombières*, 1828, in-8°.

Grosjean (A.). *Précis sur les eaux minérales de Plombières, suivi d'une notice sur les eaux ferrugino-gaz. de Bussang, anal. par M. Barruel.* Paris, 1829, in-8°.

Pirault des Chaumes. *Voyage à Plombières en 1822, ou Lettres à M. V.* Avec la version française et le texte en latin du poëme de J. Camerarius. Paris, 1823, in-18.

Demangeon (J. B.). *Plombières, ses eaux et leur usage, etc.* Paris, 1835, in-18.

Guersant. *Notice sur les eaux de Plombières.* Dans *Archiv. gén. de méd.*, 1838, 3e série, t. I, p. 194. R. D.

PLUMBAGINEES. Ce nom, tiré du genre dentelaire (*plumbago*), est celui d'une famille de plantes dicotylédones monopétales, à étamines hypogynes, et qu'on reconnaît aux caractères suivans: calice tubuleux et persistant; corolle monopétale, à cinq lobes quelquefois très profonds; cinq étamines insérées sur un disque hypogyne; ovaire libre, monosperme, surmonté de cinq styles; capsule recouverte par le calice, indéhiscente ou s'ouvrant en cinq valves, et contenant une seule graine renversée.

Les plantes de cette famille sont des herbes vivaces ou même des arbustes à feuilles alternes ou toutes radicales, et à fleurs généralement bleues. Si l'on en excepte la dentelaire (*plumbago europæa*, L.), dont toutes les parties sont extrêmement âcres, et qui a été employée autrefois dans le traitement de la gale,

les autres plantes de cette famille, et surtout les espèces du genre *statice*, sont plus ou moins astringentes et toniques : néanmoins aucune d'elles n'est aujourd'hui usitée.

A. RICHARD.

PNEUMATOCÈLE. *Voy.* SCROTUM (tumeurs du).

PNEUMATOSE (de πνευμα, air). — On comprend sous ce nom un ordre de maladies qui tantôt consistent en une accumulation excessive de gaz dans des parties qui en renferment naturellement une quantité déterminée, et tantôt sont caractérisées par la présence de ces gaz dans des parties qui, dans l'état de santé, n'en contiennent pas. Plusieurs des affections qui composent ce groupe de maladies ont été connues par les médecins de l'antiquité, et désignées sous le nom d'εμφυσηματα par les Grecs, et sous celui d'*inflationes* par les auteurs latins. L'accumulation de gaz dans l'abdomen est l'une des premières espèces dont il soit fait mention sous la dénomination d'*hydrops siccus* dans plusieurs passages d'Hippocrate, et celle de *tympanite* dans les écrits d'Arétée et de ses successeurs.

Galien admettait plusieurs sortes de collections aériformes, soit dans le tissu cellulaire, soit dans diverses cavités naturelles (*De meth. med.*, lib. XIV). Paul d'Égine mentionne aussi un certain nombre d'affections de ce genre, comme pouvant se former sous la peau, dans diverses membranes, dans les intestins, dans le péritoine (*De re med.*, lib. IV, cap. XXVIII), et, dans un autre passage, il traite de la tympanite utérine (*ibid.*, lib. III, cap. LXX). Plus tard, d'autres accumulations gazeuses ont encore été successivement signalées et désignées sous le nom générique de *maladies venteuses*. Mais jusque vers le milieu du siècle dernier, ces affections n'ont pas fait l'objet d'une étude approfondie : la plupart des pathologistes n'en traitent pas d'une manière spéciale, et Cullen lui-même n'en décrit encore que quelques espèces sous la désignation de *tumeurs flatulentes*. Cependant, avant lui, Combalusier avait déjà réuni la description d'un grand nombre de ces maladies dans un traité spécial fort estimé, connu sous le nom de *pneumato-pathologie*, et, plus récemment, P. Frank en a tracé une histoire assez complète sous la dénomination générique de *pneumatoses*, qu'elles ont gardée jusqu'à ce jour. Mais c'est surtout depuis les progrès récens de l'anatomie patholo-

gique, et les perfectionnemens des méthodes physiques d'exploration, que ces maladies ont été bien étudiées, tant sous le rapport du diagnostic que sous celui de leurs caractères anatomiqnes et de leurs diverses origines.

Les pneumatoses sont rarement des affections *essentielles :* le plus souvent elles sont *symptomatiques* de diverses conditions morbides. Quelle que soit, du reste, l'idée qu'on se forme des pneumatoses, qu'on les regarde, avec quelques anciens médecins, comme étant souvent essentielles, ou avec la plupart des contemporains, comme étant toujours symptomatiques, on ne peut nier la nécessité d'étudier un phénomène aussi remarquable et aussi fréquent que celui de la présence des gaz dans l'économie, phénomène qui lui-même en produit souvent un grand nombre d'autres, dont on méconnaîtrait la cause si l'on ne tenait pas compte du premier. Nous verrons d'ailleurs qu'il est quelques cas dans lesquels les gaz sont le produit d'une exhalation morbide qu'aucune lésion appréciable ne peut expliquer. Or, dans le cas où l'accumulation de gaz est le seul phénomène apparent, il doit, dans l'état actuel de la science, constituer la maladie. Il en est des pneumatoses comme des hydropisies, qui sont le plus souvent symptomatiques, mais qui, n'étant liées quelquefois à aucune lésion appréciable des organes, doivent être regardées dans ces cas comme essentielles.

Les *causes* des collections gazeuses sont très variables, et peuvent être divisées en cinq espèces différentes. 1° Les pneumatoses sont quelquefois produites par l'air atmosphérique, qui s'introduit dans l'intérieur du corps humain, soit par les ouvertures naturelles, soit par une voie accidentelle, une plaie, par exemple; quelques auteurs leur ont donné, dans ce cas, le nom de *traumatiques.* 2° La décomposition, à l'intérieur ou à la surface du corps, de certaines substances solides ou liquides, d'une eschare, par exemple, d'un fœtus, d'une portion de placenta, d'un amas de sang, et peut-être de pus, peut donner lieu à un dégagement de gaz qui se répandent particulièrement dans le tissu cellulaire; 3° un obstacle mécanique au libre passage des gaz, dans les parties qui en contiennent naturellement, donne souvent lieu à une accumulation excessive de ces fluides au-dessus de l'obstacle : c'est ce qu'on voit dans le rétrécissement squirrheux et l'étranglement des intestins; 4° la solu-

tion de continuité par un intrument vulnérant, la rupture ou la perforation ulcéreuse d'un des organes qui contiennent naturellement des gaz, comme l'estomac, les intestins, les poumons, donnent lieu au passage de ces gaz dans des parties qui n'en contiennent point, dans le péritoine et la plèvre, par exemple ; 5° enfin, on ne peut point douter que, dans quelques cas, les gaz ne soient le produit d'une véritable exhalation morbide. On ne peut nier ce mode de sécrétion pour le tube digestif, si l'on considère que les gaz intestinaux sont généralement de même nature quels que soient les alimens ingérés; que les mêmes alimens, pris en même quantité par divers individus, en produisent plus chez l'un et moins chez l'autre; que la même nourriture est suivie du développement de quantité de gaz variables chez le même individu, à un jour d'intervalle; qu'ils se forment souvent sans le concours d'alimens indigestes, même dans l'état de vacuité, comme on l'observe quelquefois dans une anse intestinale herniée. Du reste, les ingénieuses expériences faites par MM. Gérardin et Magendie, sur le développement des gaz dans le conduit digestif, démontrent évidemment que ces fluides, dans l'état de santé, ne sont pas seulement introduits par la déglutition et dégagés par la chaleur ou par un mode quelconque de fermentation des substances alimentaires; mais qu'ils sont principalement dus à une exhalation gazeuse, aussi nécessaire pour donner aux intestins leurs formes et leurs dimensions, que le sont l'exhalation muqueuse pour les lubrifier, et l'exhalation séreuse de leur membrane péritonéale pour prévenir leurs adhérences et favoriser leurs mouvemeus. Or, cette exhalation de gaz peut et doit offrir des variations en plus ou en moins, et donner quelquefois lieu à l'espèce de pneumatose qui nous occupe. La production subite ou rapide des gaz dans le tissu cellulaire, ou *emphysème spontané*, offre, s'il est possible, une preuve plus grande encore d'une exhalation accidentelle de gaz; car il n'y a pas ici, comme dans le conduit digestif, de substance d'où ces fluides puissent se dégager. Les causes particulières qui augmentent l'exhalation naturelle des gaz nous sont en grande partie inconnues, et nous ignorons entièrement celles qui déterminent la sécrétion de ces fluides dans les parties qui naturellement n'en contiennent pas. On ne peut méconnaître cependant que, dans un grand

nombre de cas, ce phénomène se lie à des troubles survenus dans l'innervation, si l'on considère, d'une part, avec quelle fréquence les gaz se produisent dans diverses maladies essentiellement nerveuses, telles l'hypochondrie, l'hystérie, et si l'on réfléchit, d'autre part, avec quelle rapidité ils se développent quelquefois sous l'influence d'une émotion morale vive. Dans quelques cas fort rares, où l'on a vu se former simultanément des accumulations gazeuses dans le tissu cellulaire, dans le conduit digestif, dans quelques membranes séreuses, on a pensé que cette production de gaz se rattachait à une disposition générale de l'économie qu'on a désignée sous le nom de *diathèse flatulente.* On ne peut nier que, dans quelques familles, la plupart des individus ne soient tourmentés, presque dès leur enfance, par une abondante sécrétion de gaz dans l'estomac ou les intestins, et qu'il n'y ait ainsi chez eux une disposition héréditaire à une espèce particulière de pneumatose. Mais en quoi consistent cette diathèse, cette disposition héréditaire? Nous l'ignorons entièrement.

Quelles que soient les causes qui les produisent, les pneumatoses donnent lieu à une série de *symptômes* dont les principaux traits varient selon les parties qui sont le siége du mal, et dont l'intensité est ordinairement proportionnée à l'abondance du fluide aériforme et à la rapidité plus ou moins grande avec laquelle il se développe. En général, dès que les gaz sont accumulés en quantité un peu considérable, la distension des cavités qui les contiennent donne lieu à un sentiment de gêne, de tension, de plénitude plus ou moins incommode. Parfois il en résulte des douleurs très aiguës, offrant, dans certains cas, des alternatives d'exacerbation et de rémission. Ces douleurs sont le plus ordinairement bornées à la partie qui est le siége de la pneumatose; ailleurs, elles se propagent plus ou moins loin vers d'autres parties qui ont avec l'organe malade des connexions plus ou moins intimes. Tantôt elles sont fixes et permanentes dans un point; tantôt elles sont mobiles, et se déplacent en même temps que les gaz. Dans ce dernier cas, elles s'accompagnent de mouvemens intérieurs plus ou moins bruyans, désignés sous les noms de *gargouillemens*, de *borborygmes.* A mesure que les fluides gazeux s'accumulent, ils gênent ou suspendent les fonctions des appareils qui en sont le siége, soit en s'opposant aux mouvemens et aux con-

tractions des organes creux, qu'ils distendent, soit en empêchant la dilatation et le jeu des organes pleins, qu'ils environnent et compriment. Leurs effets s'étendent ordinairement plus loin, et ils ne tardent pas à agir médiatement sur les parties voisines, et troublent les fonctions des organes contigus qu'ils refoulent et déplacent. Quelquefois, à mesure que les gaz se produisent dans des cavités ouvertes à l'extérieur, ils s'échappent graduellement par les orifices naturels, et cette émission se fait pendant un temps variable, et à des intervalles plus ou moins rapprochés. D'autres fois ils sont retenus dans ces cavités, soit par le resserrement spasmodique des sphincters, soit par la coarctation de l'un des points d'un conduit contractile comme le tube digestif, soit par un obstacle qui en obstrue les ouvertures naturelles, et ils s'accumulent jusqu'au moment où l'obstacle à leur sortie étant vaincu, ils font explosion et s'échappent avec bruit; quelquefois enfin, ils sont retenus indéfiniment et s'accumulent en quantité souvent très considérable, soit dans des cavités fermées de toutes parts, soit même dans des viscères dont les orifices sont accidentellement oblitérés, comme on l'observe quelquefois pour l'utérus.

C'est dans ces derniers cas surtout que l'on constate souvent à la simple vue des tuméfactions, tantôt diffuses, tantôt circonscrites, dues à la distension des parties qui renferment les gaz. Par la palpation on reconnaît dans ces parties une rénitence insolite; par le toucher on apprécie des tumeurs élastiques, ordinairement indolentes sous une pression légère, tandis qu'une pression forte augmente les accidens (tympanite utérine). Quelquefois même, comme dans l'emphysème du tissu cellulaire, la pression produit, en déplaçant les gaz, une crépitation toute particulière. Quand on percute, on obtient un son tympanique dont l'intensité est généralement proportionnée à la quantité des fluides accumulés, et dont l'étendue indique le degré de dilatation des cavités qui sont le siége de la pneumatose; le même moyen sert à constater le déplacement des organes contigus. Si l'on ausculte, quelquefois les bruits normaux cessent d'être perçus (pneumothorax); ailleurs les bruits naturels sont plus sonores (pneumopéricarde); et dans d'autres circonstances, on entend des bruits divers dus au déplacement des gaz dans une cavité con-

tractile, comme l'intestin, ou produite par le passage de l'air d'une cavité dans une autre (pneumothorax par perforation). Enfin, s'il existe dans certaines cavités des liquides mêlés au gaz, on produit par la succussion des bruits de fluctuation qui indiquent le mélange de ces deux sortes de fluides.

A ces phénomènes locaux se joignent des symptômes généraux dont l'intensité est aussi proportionnée à la quantité des gaz épanchés, à la rapidité de leur formation et à l'importance des organes compromis : c'est une anxiété souvent très grande, la petitesse et l'irrégularité du pouls, quelquefois des lipothymies et des sueurs froides. Il est rare que les pneumatoses donnent lieu à la fièvre, et quand celle-ci existe elle est ordinairement l'effet de lésions dont la pneumatose est la complication ou le symptôme. Quelle que soit, du reste, la violence de ces phénomènes, soit locaux, soit généraux, on les voit d'ordinaire diminuer vite quand les gaz sont évacués, et faire place à un soulagement rapide.

Les pneumatoses ne présentent rien de constant dans leur *marche ;* tantôt les gaz exhalés peu à peu s'amassent avec lenteur, et les symptômes s'accroissent insensiblement ; tantôt ils se développent avec rapidité, et les troubles fonctionnels deviennent graves en peu de temps ; tantôt enfin, ils font brusquement irruption d'une cavité dans une autre, et les phénomènes qui en résultent acquièrent en peu de momens leur maximum d'intensité. Dans la plupart des cas aussi, les collections gazeuses offrent une extrême irrégularité dans la violence de leurs symptômes, et des alternatives fréquentes de rémission et de récrudescence. Dans certains cas elles présentent une marche exactement intermittente, comme la fièvre dont elles sont un des symptômes. Chez quelques sujets on a vu plusieurs pneumatoses se remplacer réciproquement, l'emphysème du tissu cellulaire, par exemple, succéder à l'accumulation de gaz dans l'estomac ou dans les intestins, et celle-ci reparaître quand l'autre se dissipait.

La *durée* des pneumatoses n'a rien de fixe : les unes ont une marche aiguë et une durée fort courte, les autres une marche chronique et une durée illimitée. Tantôt ces maladies cèdent facilement aux moyens qu'on leur oppose, et les gaz disparaissent par absorption ou sont évacués par les ouvertures naturelles des cavités qui les contiennent. Tantôt elles sont

très rebelles à tous les secours de l'hygiène et de la thérapeutique; et si elles cèdent, elles ont une grande tendance à se reproduire à des intervalles plus ou moins rapprochés, et la disposition qui les entretient est fort difficile à détruire.

Il est rare, du reste, que les pneumatoses donnent lieu par elles-mêmes à une *terminaison* fâcheuse. Quelques-unes, cependant, peuvent devenir funestes par la distension qu'elles occasionnent dans les parties qui en sont le siége, et par la compression qu'elles exercent sur des viscères importans (tympanite); la mort peut être la conséquence de l'obstacle qu'elles apportent à l'accomplissement des principales fonctions (emphysème général). Dans certains cas encore elles tuent le malade en déterminant (rarement d'une manière primitive, le plus ordinairement après une altération préexistante) la rupture d'un organe creux, laquelle donne lieu à des accidens mortels (rupture de l'estomac, de l'intestin); ou bien elles concourent avec les lésions dont elles sont l'effet ou la complication, à hâter une terminaison funeste (pneumothorax par perforation ulcéreuse).

Quant au *diagnostic*, il est communément facile de reconnaître l'accumulation des fluides aériformes dans les parties qui naturellement en contiennent, ou leur présence dans celles qui ne doivent pas en renfermer : les douleurs causées par la réaction des gaz sur les parois des cavités qui sont le siége des pneumatoses, les bruits intérieurs produits par leurs déplacemens, l'émission bruyante et sonore d'une partie de ces fluides, la tuméfaction qui résulte de l'agrandissement des cavités, la sonorité des régions qui leur correspondent, et les phénomènes particuliers fournis par l'auscultation et la succussion, laissent rarement du doute sur la présence des gaz. Mais il est fort difficile, dans beaucoup de circonstances, de juger si la pneumatose est idiopathique ou symptomatique, et, dans ce dernier cas, de distinguer quelle est la maladie dont elle est le symptôme. Ainsi, dans la tympanite intestinale, il n'est pas toujours aisé de déterminer si l'accumulation des gaz tient à la nature des alimens, à une disposition pathologique du tube intestinal qui altère et trouble le travail de la digestion, ou bien si elle est due à un étranglement interne, à un rétrécissement spasmodique ou organique de l'extrémité inférieure de ce conduit. Quelquefois, cependant, l'époque de l'appa-

rition des pneumatoses, la nature de leur invasion, le peu de durée ou la persistance des phénomènes, peuvent mettre sur la voie : le début des accidens après l'ingestion de la nourriture, leur développement graduel, leur intermittence seraient, dans beaucoup de cas, l'indice d'un état maladif de ces organes, surtout si la pneumatose avait lieu habituellement chez des personnes nerveuses, hypochondriaques. Leur début très lent, après un état morbide durant déjà depuis longtemps, leur persistance avec constipation opiniâtre, feraient soupçonner l'existence d'un rétrécissement dans un point du tube digestif. En général, les pneumatoses qui sont dues à la perforation ulcéreuse des parois d'une cavité qui contient de l'air (comme la perforation du poumon) se reconnaissent à une invasion brusque et soudaine, et à l'accroissement très rapide des accidens. Quelquefois encore, la nature bien connue de la cause tout externe indique la source de l'épanchement gazeux (plaie de la trachée); mais, dans certains cas, il reste encore du doute, et, à la suite d'une contusion, d'un effort, il n'est pas toujours possible de déterminer si l'emphysème qui survient est dû à une déchirure intérieure du poumon, ou s'il en est indépendant, s'il est ou s'il n'est pas traumatique. On a proposé de désigner par le nom d'*ambiguë* cette espèce de pneumatose.

Il est quelques cas encore dans lesquels il peut y avoir doute sur le siége précis du gaz : ainsi, quand le ventre est distendu, ballonné, sonore à la percussion, on reconnaît aisément qu'il y a accumulation de fluides élastiques dans la cavité abdominale; mais il reste à déterminer si les gaz existent dans le péritoine ou dans l'intestin; et il faut recourir à quelques signes particuliers, tels sont les borborygmes, l'apparition de petites saillies sur la tumeur générale, qui indiquent la distension des anses intestinales.

Certaines pneumatoses, enfin, sont quelquefois produites volontairement, et on a vu des individus s'insuffler de l'air dans le tissu cellulaire du scrotum, du cou, etc., pour simuler des maladies : il faut ne pas perdre de vue ces faits, pour éviter de commettre des méprises.

Il découle aisément de tout ce que nous avons dit plus haut, que le *pronostic* des pneumatoses varie selon une infinité de circonstances, telles que la quantité de gaz épanché, l'impor-

tance des parties qui le contiennent, et la nature de la cause qui l'a produit : un emphysème sous-cutané, circonscrit, survenu à la suite d'une simple contusion, est un phénomène peu grave ; une infiltration emphysémateuse, très étendue, à la suite d'une plaie de poitrine ou d'une piqûre envenimée est un accident souvent mortel. Une pneumatose de la tunique vaginale est une affection bien légère en comparaison d'une accumulation de fluides aériformes dans le péricarde gênant les fonctions du cœur, ou une collection de gaz dans la plèvre, comprimant le poumon. Celle-ci présente encore une condition fâcheuse, savoir : la difficulté du retrait des parois qui tend à prolonger la maladie. Mais c'est surtout de la nature des causes que dépend le danger : la pneumatose d'une membrane séreuse par perforation de ses parois est infiniment plus grave que celle qui est due à un simple dégagement gazeux dans sa cavité, cette ouverture ulcéreuse ayant pour effet inévitable d'entretenir la maladie en fournissant de nouvelles quantités de fluide à mesure que les premières sont absorbées. On voit aussi que si quelquefois les pneumatoses sont graves par elles-mêmes et compromettent la vie des malades, souvent la mort n'est que hâtée par l'accumulation des gaz, et est due en grande partie à la lésion qui les a produits.

Quand on examine les *altérations anatomiques des pneumatoses*, il est facile de reconnaître sur le cadavre la plupart des accumulations gazeuses, telles que l'emphysème du tissu cellulaire sous-cutané, l'emphysème sous-muqueux de l'intestin, celui du tissu cellulaire sous-pleural, disposé sous forme de bulles, etc. S'il s'agit de la pneumatose d'un organe creux ouvert à l'extérieur, comme l'estomac, l'intestin, la vessie urinaire, on constate facilement aussi la présence du gaz par la distension quelquefois uniforme, quelquefois inégale de ces viscères, et parce que les fluides élastiques s'en échappent avec bruit quand on perce leurs parois. Les gaz contenus dans certaines cavités fermées se reconnaissent encore aisément quand on ponctionne, par exemple, un espace intercostal sous une couche d'eau, parce que, en traversant le liquide, ils forment des bulles évidentes.

Ces gaz sont tantôt inodores, tantôt fétides ; quelquefois ils brûlent quand on en approche une bougie allumée. Ce sont ordinairement des mélanges d'oxygène, d'hydrogène,

d'azote, d'acide carbonique, diversement combinés, et unis souvent à d'autres principes dégagés par la fermentation putride. Quand on examine les parois des cavités qui contenaient les gaz, on les trouve distendues à des degrés variables, d'une manière uniforme ou inégale, selon la résistance des diverses portions de l'intestin, par exemple ; ces parois sont fréquemment épaissies quand la distension a été lente et prolongée ; elles sont amincies, au contraire, quand la dilatation a été brusque et de courte durée ; et, dans quelques cas, on pourrait les trouver affaiblies en un point, éraillées, et même rompues, avec ou sans autre lésion de tissu. On constate, en outre, la compression, le refoulement, le déplacement des organes voisins.

Le *traitement des pneumatoses* varie selon les causes nombreuses qui peuvent les produire. Toutefois, les principales indications à remplir sont les suivantes : 1° favoriser la résorption des gaz par les frictions, les toniques, etc. ; 2° en diminuer le volume par le froid, la compression ; 3° les faire disparaître, quand leur nature est connue, en les neutralisant par des agens chimiques (alcalis); 4° en favoriser l'excrétion par des moyens capables de soutenir les parois, et de seconder les contractions des organes musculaires creux qui les contiennent (bandages, toniques) ; 5° en provoquer l'expulsion artificielle par la compression exercée sur les parties infiltrées, ou leur donner issue par la dilatation des orifices naturels, par l'introduction de canules dans ces voies, par l'aspiration au moyen d'instrumens appropriés, par l'agrandissement des ouvertures accidentelles, et quelquefois par l'établissement d'ouvertures artificielles, et la ponction des cavités fermées de toutes parts ; 6° enfin, en prévenir le retour par l'éloignement des causes qui les ont produits, et par l'observation rigoureuse de toutes les règles de l'hygiène.

Les accumulations anormales de gaz peuvent avoir leur *siége* dans des parties très diverses : on les rencontre fréquemment dans les cavités tapissées par une membrane muqueuse, soit dans celles qui contiennent naturellement des gaz, telles que les voies digestives et aériennes, soit dans celles qui communiquent directement avec l'air extérieur, mais qui ordinairement n'en admettent pas, comme les organes urinaires et gé-

nitaux. Plus rarement elles ont lieu dans les cavités séreuses fermées de toutes parts, ou dans les vacuoles du tissu cellulaire général ou interstitiel qui n'ont aucune communication naturelle avec l'air extérieur. On a trouvé quelquefois aussi du gaz dans les cavités accidentelles formées par des kystes ; mais cette espèce de pneumatose, à laquelle Frank a donné le nom de *saccata*, rentre dans l'histoire des kystes (*voy.* ce mot).

I. De toutes les accumulations gazeuses anormales, celles des *membranes muqueuses* sont les plus communes ; cela tient à la nature même des fonctions attribuées à ces cavités : les unes sont constamment parcourues par l'air atmosphérique, les autres exhalent une quantité notable de gaz dans l'état normal, ou en reçoivent de l'extérieur; et dans toutes, il se dégage facilement des fluides aériformes par l'altération des sécrétions naturelles qui ont lieu à la surface interne des membranes muqueuses.

A. Parmi les pneumatoses de ce genre, celles des *voies aériennes* ne sont cependant pas les plus fréquentes ; les fluides qui s'exhalent dans ces cavités, et l'air qui les traverse incessamment dans l'acte de la respiration, sont chassés à mesure, et ne produisent pas d'accumulations gazeuses. Cela est vrai du moins pour le larynx, la trachée-artère et les bronches ; mais dans les vésicules mêmes, il se produit assez souvent des dilatations par suite de la rétention et de la raréfaction de l'air inspiré : c'est ce qui constitue la variété la plus ordinaire de l'*emphysème pulmonaire* connue sous le nom d'*emphysème vésiculaire* (*voyez* ce mot). Dans quelques cas, à cette distension succède la rupture d'un certain nombre de vésicules, et l'air s'introduit jusque sous la plèvre (*emphysème sous-pleural*), où il forme des bulles transparentes que l'on peut faire cheminer par la pression, ou bien il s'infiltre dans le tissu cellulaire qui sépare les lobules du poumon, et constitue une variété d'emphysème désignée sous le nom d'*interlobulaire.* Cet accident survient le plus ordinairement après de grands efforts musculaires long-temps soutenus, ou bien à la suite de pressions violentes exercées sur les parois thoraciques, et médiatement sur le poumon ; il donne lieu à une dyspnée généralement proportionée à la quantité d'air ainsi infiltré, et peut, quand la lésion est très étendue, donner lieu à la mort par suffocation.

B. Les pneumatoses des membranes muqueuses les plus communes sont incontestablement celles des *voies digestives*, et les diverses portions qui composent ce long canal n'en sont pas atteintes avec la même fréquence. Quelques médecins pensent qu'elles peuvent se former dans l'œsophage, qui serait considérablement distendu dans un point, et spasmodiquement contracté au-dessus et au-dessous; et, suivant eux, le phénomène connu sous le nom de *globe hystérique* serait dû à cette cause. Quoi qu'il en soit, le siége le plus habituel des collections gazeuses du tube digestif est l'estomac et le canal intestinal. Dans l'estomac, elles constituent ces *flatulences* qu'on trouve souvent liées à l'hypochondrie; dans l'intestin les gaz s'accumulent quelquefois dans une anse herniée; ailleurs, ils distendent une portion de ce canal affecté d'un étranglement interne, mais le plus souvent ils s'accumulent dans sa cavité, indépendamment de tout obstacle de ce genre, et tantôt ils sont rendus à mesnre par la bouche ou par l'anus, ou par ces deux voies à la fois, et produisent les effets que les auteurs ont désignés sous les noms de *rapports*, de *vents* et de *choléra sec*; tantôt, au contraire, ils sont retenus dans l'intestin, s'y déplacent, en produisant les bruits connus sous les noms de *borborygmes*, de *gargouillement*, ou distendent fortement ses parois, et donnent lieu, d'une part, au gonflement sonore du ventre, désigné sous les noms de *ballonnement*, de *météorisme*, et qui, lorsqu'il est permanent, constitue la variété la plus fréquente de la *tympanite*, et produisent, d'autre part, les douleurs abdominales désignées sous les noms de *coliques venteuses*, et l'ensemble d'accidens que les auteurs ont décrits sous le nom de *passion flatulente* (*voy.* TYMPANITE).

C. Les *pneumatoses des voies urinaires et génitales* sont beaucoup moins communes : bien que ces parties communiquent par des orifices assez larges avec l'air extérieur, il est fort rare que ce fluide pénètre profondément dans ces organes. Il peut difficilement s'introduire dans la *vessie*, surtout chez l'homme, à raison de la disposition anatomique de l'urèthre, qui offre beaucoup plus de longueur et moins de largeur que ce même canal chez la femme. Toutefois, il peut arriver qu'une sonde creuse, placée dans l'urèthre, ouvre une voie à l'air extérieur pour pénétrer dans la vessie, d'où il sort ensuite mêlé à l'urine. Mais dans la plupart des cas, la pneuma-

tose vésicale est due à une perforation de la paroi vésico-rectale, qui permet aux gaz contenus dans le rectum de passer dans la vessie, seuls ou mêlés à des matières fécales. Quelquefois encore les gaz accumulés dans la poche urinaire peuvent provenir de l'altération des liquides accumulés dans sa cavité, surtout de la décomposition du sang qui peut y être versé et retenu plus ou moins long-temps. Très rarement la pneumatose vésicale est le résultat d'une exhalation aériforme de la membrane interne de ce réservoir. Quelle qu'en soit l'origine, tantôt les gaz sont rendus avec les urines à mesure qu'ils s'amassent dans la vessie; et lorsqu'ils proviennent d'une perforation de la cloison vésico-rectale, ils exhalent une odeur caractéristique, et entraînent quelquefois des parcelles de matières fécales; tantôt, au contraire, les fluides s'accumulent en certaine quantité, et donnent lieu à des douleurs, des ténesmes plus ou moins incommodes, qui cessent quand les gaz sont expulsés par les contractions vésicales : cette émission de gaz se fait quelquefois avec bruit, et a été désignée sous le nom d'*œdopsophie*.

Les mêmes causes peuvent produire des symptômes analogues chez la femme, mais chez elle les gaz qui s'échappent par la vulve viennent ordinairement du vagin ou de la cavité de l'utérus.

La largeur du *vagin*, la disposition béante de ses parois chez quelques femmes à la suite de l'accouchement, surtout quand il a été laborieux, la présence d'un pessaire, peuvent permettre à l'air extérieur de s'introduire dans ce conduit; raréfié par la chaleur à laquelle il est soumis, ou pressé par le rapprochement des parois du vagin quand la femme vient à prendre une attitude différente, cet air s'échappe avec plus ou moins de bruit. Le même phénomène a lieu lorsqu'une ulcération de la paroi recto-vaginale permet aux gaz contenus de passer dans le vagin. Dans ce cas, les matières fécales peuvent s'engager aussi par la communication anormale établie entre les deux cavités contiguës : cette dernière circonstance suffit généralement pour faire connaître la source des gaz rendus par le vagin ; et, dans la plupart des cas, l'exploration par le toucher ou par le spéculum suffit pour constater la nature de la lésion.

Les gaz qui s'échappent par la vulve proviennent quelque-

fois de la *matrice*. Rarement cette pneumatose est l'effet de la pénétration de l'air extérieur dans la cavité utérine après l'accouchement, et le plus souvent les gaz se développent dans l'intérieur de la matrice, quand le col est obstrué; le plus ordinairement aussi, dans les cas de ce genre, ils sont le résultat de la décomposition de quelques débris de placenta, d'un fœtus frappé de mort, ou d'un caillot sanguin altéré; et beaucoup plus rarement l'accumulation de gaz qui constitue la tympanite utérine est le produit d'une simple exhalation de la surface interne de la matrice (*voy*. UTÉRUS, TYMPANITE).

II. *Pneumatoses des membranes séreuses*. — Il n'est pas rare de rencontrer, à l'autopsie des cadavres, dans les cavités sans ouverture que forment les membranes séreuses, des gaz mêlés à une certaine quantité de liquide. Le plus souvent on découvre une perforation qui a permis aux gaz contenus dans les divisions bronchiques de passer dans la plèvre, ou plus rarement à ceux qui sont renfermés dans les intestins de pénétrer dans le péritoine. D'autres fois aucune perforation n'existe, et les gaz semblent résulter de la décomposition des liquides épanchés en même temps dans la cavité séreuse. Dans quelques cas, enfin, les gaz existent seuls, la membrane qui les contient n'offre aucune lésion apparente, et ils paraissent le produit d'une simple exhalation. L'arachnoïde, les plèvres, le péricarde, le péritoine, la tunique vaginale et les capsules articulaires présentent, avec une fréquence variable, ces diverses espèces de pneumatoses.

La présence des gaz dans l'*arachnoïde* a été rencontrée quelquefois sur le cadavre; on l'a constatée dans la portion cérébrale de cette membrane, et M. Ollivier (d'Angers) a trouvé plusieurs fois la portion rachidienne distendue par un fluide gazeux, inodore et incolore, qui ne paraissait pas dû uniquement à la putréfaction, puisque l'auteur que nous venons de citer en a trouvé dans le canal rachidien de sujets morts récemment, tandis qu'il n'en existait pas sur un grand nombre d'autres qui étaient morts depuis quelques jours. Mais quel est le mode de production de ces gaz? Peuvent-ils se former pendant la vie? Et dans cette dernière supposition, quels sont les symptômes qu'ils déterminent? — Il est probable que s'ils s'accumulaient en certaine quantité, ils donneraient lieu à des phénomènes de compression. Mais ce n'est là qu'une hypo-

thèse, et l'histoire de ce genre de pneumatoses est encore fort obscure.

Il n'en est pas de même de l'accumulation gazeuse dans les *plèvres :* c'est la plus fréquente de toutes les pneumatoses des membranes séreuses ; c'est aussi celle dont les causes, les caractères anatomiques et les signes sont les mieux connus (*voy.* PNEUMOTHORAX).

La présence des gaz dans le *péricarde* (*pneumo-péricarde*) est un phénomène beaucoup plus rare, et sur lequel la science possède des notions beaucoup moins précises. Cependant on le rencontre assez souvent sur le cadavre : Houlier, Baillou, Bartholin, Winslow, en ont rapporté des exemples. Mais, dans le plus grand nombre des cas, les gaz sont l'effet de la décomposition, dont les tissus offrent des traces plus ou moins évidentes. Il en est cependant quelques-uns dans lesquels les gaz semblent formés pendant la vie, à en juger du moins par l'absence totale des signes de putréfaction. Tantôt les fluides aériformes existent en même temps qu'un épanchement liquide d'où les gaz peuvent avoir été lentement dégagés ; plus rarement ils existent seuls, et semblent le produit d'une exhalation morbide de la membrane séreuse. La pneumatose dont il s'agit pourrait aussi être le résultat d'une perforation ulcéreuse ou traumatique, faisant communiquer le péricarde avec le poumon.

Le signe le plus certain de la présence des gaz dans le péricarde serait un son tympanique à la région précordiale, avec absence dans la même étendue du murmure respiratoire. Laennec pensait aussi que l'existence de ces gaz pouvait donner lieu à un accroissement dans l'intensité des bruits du cœur, assez fort pour être entendus à une certaine distance de la poitrine, et M. Andral a cru devoir rapporter à un épanchement liquide et gazeux du péricarde, des palpitations accompagnées d'un bruit de gargouillement tout particulier, qui était perçu au moment où le cœur venait frapper les côtes, et qui était appréciable à une certaine distance de la malade.

Si un pneumo-péricarde était reconnu pendant la vie, il faudrait mettre en usage les moyens capables de favoriser l'absorption des gaz; et si l'épanchement aériforme n'était que la complication d'une autre lésion du péricarde, c'est

contre cette dernière que devraient être dirigés les secours de la thérapeutique.

L'accumulation de gaz pourrait-elle être assez considérable pour compromettre par elle seule la vie du malade, et, dans ce cas, faudrait-il recourir à la ponction du péricarde? L'expérience n'a rien appris de positif pour la solution de cette question importante.

La pneumatose du *péritoine* était regardée autrefois comme une affection assez fréquente; et dans un grand nombre de cas de distension tympanique de l'abdomen, on pensait que les gaz avaient leur siége daus la cavité de la membrane séreuse elle-même. Mais, à mesure que les faits ont été soumis à une observation plus exacte et à un examen plus rigoureux, on s'est assuré que, dans l'immense majorité des cas, l'accumulation du gaz avait lieu dans les intestins. Sur le cadavre, cependant, on trouve quelquefois des gaz accumulés dans le péritoine; mais ils sont ordinairement le produit de la décomposition putride et du dégagement général de gaz qui en résulte; et ce n'est que dans des cas rares qu'ils se développent pendant la vie, et constituent la *tympanite péritonéale*.

On conçoit l'épanchement gazeux dans le péritoine par suite de la perforation du conduit digestif; et pourtant on ne trouve pas ordinairement de gaz mêlés aux liquides que contient la cavité séreuse. On peut admettre encore que, dans quelques cas, des fluides aériformes peuvent se dégager pendant la vie de certains liquides épanchés dans le péritoine, sans rupture de l'intestin. Combalusier cite l'exemple d'une femme qui avait présenté les signes d'une tympanite et d'une ascite, et chez laquelle la ponction du ventre, faite après la mort, laissa échapper avec violence un air fétide; et en enlevant les parois abdominales, on trouva les intestins affaissés et la cavité du bas-ventre occupée par *un grand lac* d'une liqueur épaisse, verdâtre, dans laquelle nageaient un grand nombre d'hydatides entières ou rompues. Mais ces cas mêmes ne sont pas fréquens, et parmi les observations très peu nombreuses d'accumulation d'air dans le péritoine, rapportées par divers auteurs, celle de Baldinger est la seule, à ma connaissance, dans laquelle il n'existait ni épanchement ni lésion quelconque des viscères abdominaux, et dans laquelle les gaz paraissaient être le produit d'une simple exhalation morbide

constituant une pneumatose idiopathique du péritoine (*voy.* TYMPANITE).

L'accumulation de gaz dans la *tunique vaginale* constitue l'une des variétés de la maladie désignée sous le nom de *pneumatocèle* (*voyez* SCROTUM).

Les *pneumatoses des capsules synoviales* sont des affections encore mal connues. Laennec croyait que les *pneumarthroses* succédaient fréquemment au rhumatisme articulaire, et particulièrement dans l'articulation du genou; mais il n'appuie sa proposition d'aucun fait clinique, et nous ne connaissons pas d'observations bien caractérisées de distension des cavités articulaires par des exhalations gazeuses morbides.

III. *Pneumatoses du tissu cellulaire.* — Ces collections gazeuses, désignées sous le nom générique d'*emphysème*, se rencontrent fréquemment dans la couche celluleuse sous-cutanée. Elles occupent particulièrement certaines régions dans lesquelles ce tissu est lâche et abondant, comme le scrotum, où elles constituent une variété de pneumatocèle. Très souvent encore on les observe dans les parties voisines des organes respiratoires, telles que le cou, la région supérieure de la poitrine : on a vu des emphysèmes survenir à la suite d'une caverne tuberculeuse qui avait traversé les deux feuillets de la plèvre et les parois thoraciques (*Bulletins de la Société anatomique*, 1841, p. 109. Obs. de M. Lhommeau). Ils pourraient encore succéder à des perforations ulcéreuses de la trachée-artère, et nous avons observé un cas de gonflement emphysémateux de la face résultant de la perforation de la paroi externe du sinus maxillaire. Mais ce sont le plus ordinairement des plaies de ces cavités qui produisent les infiltrations gazeuses du tissu cellulaire (*voy.* EMPHYSÈME).

Les pneumatoses par infiltration se rencontrent aussi dans le tissu cellulaire interstitiel, soit des organes membraneux, par exemple, dans la membrane muqueuse intestinale, soit des organes parenchymateux, et principalement dans le poumon, où ils constituent la variété d'emphysème désignée sous le nom d'*emphysème interlobulaire* (*voyez* POUMON, INTESTIN).

CHOMEL.

HIPPOCRATE. Περὶ φυσῶν (*De flatibus*). — Nous ne citons, en quelque sorte, que pour son titre ce traité apocryphe de la collection hippo-

cratique, dans lequel il n'est question que de considérations hypothétiques sur les airs comme cause de toutes les maladies.

Fyens (Jean). *De flatibus humanum corpus molestantibus, commentarius novus ac singularis, etc.* Anvers, 1582, in-12.— *Emendatior factus, cum notis Lævini.* Francfort, 1792, in-12; Amsterdam, 1643, in-18; Hambourg, 1644, in-12.

Stahl (Ern.). *Diss. de flatulentia.* Halle, 1708, in-4°.

Hoffmann (Dan.), resp. F. Chr. Œtinger. *De aere microcosmi factitio.* Tubingue, 1737, in-4°; et dans Haller, *Disput. path.*, t. III, p. 201.

Combalusier (Fr. de Paulo). *Pneumato-pathologia, seu tractatus de flatulentis humani corporis affectibus.* Paris, 1747, in-12. Trad. en fr. par J. Aug. Fr. Jault. Ibid., 1754, in-12, 2 vol.

Delius (Henr. Fred. de). *Diss. pathemata graviora a flatuum occultu oriunda.* Erlangue, 1759, in-4°; Nuremberg, 1766, in-4°. Trad. en allem. Ibid., 1762, in-8°.

Marugi (Giov.). *Le malattie flatuose, opera fisico-medica, scritta con metodo matematico.* Naples, 1786-7, in-8°.

Reil (J. Chr.). *Commentatio de flatibus.* Halle, 1790, in-8°.

Ackermann (J. Chr. Gottl.). *Ueber die Blähungen, eine für Kranke und Aerzte bestimmte theoretisch-praktische Abhandlung.* Nuremberg, 1800, in-8°.

Foderé (F. E.). *Essai théorique et pratique de pneumatologie humaine ou recherches sur la nature, les causes et le traitement des flatuosités, et de diverses vésanies, etc.* Strasbourg, 1829, in-8°.

Baumès. *Traité des maladies venteuses, ou lettres sur les effets de la présence des gaz ou vents dans les voies gastriques, et sur les moyens de guérir ou de soulager ces maladies.* Paris, 1832-3, in-8°. Ib., 1837, in-8°.

Siemens (J.-L.). *Specim. med. inaug. de morbosa gazorum secretione.* Groningue, 1841, in-8°, pp. 51.

R. D.

PNEUMO-GASTRIQUE. *Voy.* Nerveux (système).

PNEUMONIE.—Sous le nom de *pneumonie*, la plupart des nosologistes désignent aujourd'hui l'inflammation du parenchyme des poumons, connue encore, parmi les médecins, sous la dénomination de *péripneumonie*, de *pneumonite*, et parmi les personnes étrangères à l'art, sous celle de *fluxion de poitrine*. Quelques auteurs, tels que Fr. Hoffmann, appellent encore la pneumonie *fièvre pneumonique*, dans l'idée que l'appareil fébrile général est le phénomène principal; d'autres enfin, se fondant sur ce que l'inflammation du parenchyme pulmonaire est presque toujours accompagnée de celle de la plèvre correspondante, désignent cette affection sous le nom de *pleuro-pneu-*

monie; mais, comme dans la plupart des cas, la phlegmasie de la plèvre qui accompagne la pneumonie est très bornée, et ne donne pas lieu à un épanchement de quelque importance: elle n'est dès lors, comme la bronchite, qui accompagne quelquefois aussi la pneumonie, qu'une affection d'un ordre secondaire, qui a la même marche, les mêmes limites que la pneumonie, et ne forme avec elle qu'une seule et même maladie; et le mot de pleuro-pneumonie doit être réservé pour les cas où la pleurésie, occupant une large surface, donne lieu à un épanchement plus ou moins considérable, et constitue alors une véritable complication.

Historique. — La pneumonie est une des maladies le plus anciennement connues. Signalée par Hippocrate, mais d'abord incomplétement définie, elle était souvent confondue avec d'autres affections aiguës de la poitrine; et quoique Galien, et plusieurs de ses successeurs, eussent formellement établi la différence anatomique de la pneumonie et de la pleurésie, et les eussent décrites isolément, on n'avait point de signe positif pour les distinguer sûrement l'une de l'autre; plus tard même, comme nous l'avons vu en parlant de la pleurésie, ces deux affections furent considérées, par plusieurs auteurs recommandables, comme une seule et même maladie; et malgré les distinctions établies par des esprits judicieux, elles furent long-temps comprises dans une description commune. Mais grâce aux progrès récens de l'anatomie pathologique, et aux moyens d'exploration dont la science s'est enrichie, cette confusion a cessé sans retour. L'inspection attentive et répétée des cadavres a montré que l'inflammation de la plèvre, et celle du poumon lui-même, peuvent exister isolément; et les signes précieux fournis par la percussion médiate et surtout par l'auscultation, permettent de distinguer parfaitement pendant la vie ces deux sortes d'altérations morbides.

Aussi, à partir de cette époque, l'histoire de la pneumonie a fait de rapides progrès. Laennec en a tracé un tableau remarquable par sa précision, et, après lui, les travaux de MM. Andral, Louis et d'un grand nombre de pathologistes distingués, ont complété l'histoire de la pneumonie chez l'adulte; il y a quelques années, MM. Hourmann et Dechambre l'ont étudiée spécialement chez les vieillards, pendant que d'autres observateurs, parmi lesquels MM. Léger, Billard,

De la Berge, Guerhard, Rufz, Valleix, Rilliet et Barthez, traçaient les caractères de la pneumonie chez les enfans et les nouveau-nés.

Tout récemment, enfin, M. le docteur Grisolle, dans une excellente monographie, a résumé tous les travaux publiés jusqu'à ce jour, et a tracé de la pneumonie un tableau complet, déduit de ses recherches et de celles de ses devanciers.

Formes et variétés. — La pneumonie peut, comme les autres phlegmasies, se montrer sous des formes anatomiques et symptomatiques très variées : elle peut être *aiguë*, et cette forme constitue une des maladies les plus fréquentes et les mieux étudiées; la pneumonie *chronique*, au contraire, est l'une des plus rares et des moins connues. Tantôt elle est *primitive*, *franche*, tantôt elle survient comme accident secondaire, dans le cours d'une autre maladie qu'elle complique (*pneumonie consécutive*).

Anatomie pathologique. — L'examen du cadavre des individus qui succombent à l'affection qui nous occupe montre des lésions importantes à étudier, soit dans le parenchyme des poumons, soit dans les deux membranes qui le revêtent, et dans quelques autres organes.

Les altérations du poumon varient suivant la période à laquelle la maladie est parvenue, et l'on reconnaît généralement trois degrés, savoir, l'engouement, l'hépatisation rouge, et l'hépatisation grise; mais il est encore quelques autres états morbides qui doivent être également rattachés à l'inflammation du poumon.

Le premier degré, ou l'*engouement* inflammatoire, est moins bien déterminé que les deux autres : il est rare, en effet, que la pneumonie entraîne la mort avant que la lésion du poumon soit parvenue au second degré, qui est l'hépatisation. Toutefois, comme il arrive souvent que, dans un même poumon, quelques portions sont en suppuration, d'autres seulement hépatisées, tandis que d'autres sont altérées à un degré moindre, on a tout lieu de penser que ces dernières offrent le type de la pneumonie commençante.

Dans ce premier degré, le poumon est, à l'extérieur, d'un rouge plus ou moins foncé, souvent livide ou violacé, quelquefois noirâtre; il est plus pesant, mais ne s'enfonce point

encore sous l'eau ; il est moins élastique et moins crépitant que dans l'état sain. On distingue, en le pressant, qu'il contient un liquide, et en l'examinant ensuite, on reconnaît qu'il conserve l'impression des doigts, à la manière d'une partie infiltrée. Lorsqu'on le coupe, on trouve dans les surfaces divisées une couleur rouge, analogue à celle de l'extérieur, et il s'en écoule en abondance une sérosité sanguinolente, trouble, mêlée à une certaine quantité d'air. Le parenchyme, devenu un peu plus dense et plus compacte, a cependant perdu de sa cohésion, et se laisse pénétrer par le doigt et déchirer plus facilement que dans l'état naturel. Cette diminution de résistance est un caractère important, mais pas toujours suffisant pour distinguer l'engouement inflammatoire de celui qui survient dans les derniers momens de la vie. — En examinant attentivement le tissu pulmonaire, on reconnaît encore sa texture aréolaire et spongieuse ; mais les cellules sont en partie obstruées, et l'on distingue dans leurs cloisons une injection plus ou moins prononcée.

Le deuxième degré de la pneumonie consiste dans l'*hépatisation rouge* (endurcissement rouge, ramollissement rouge de M. Andral). Ici le poumon est dur, compacte, plus lourd que l'eau, dans laquelle il s'enfonce ; il ne crépite plus quand on le comprime, et présente, lorsqu'on l'incise, une ressemblance frappante avec le foie. Il offre à l'extérieur une couleur rouge qui existe également à l'intérieur, tantôt uniforme, plus souvent mêlée de nuances diverses, et tachetée de points noirs, de manière à imiter l'aspect de certains marbres ou granits. Si l'on comprime avec les doigts, si l'on racle avec le scalpel une portion de poumon hépatisée, on en fait suinter, en quantité moindre que sous le degré précédent, un liquide moins spumeux, plus épais, ordinairement rougeâtre, quelquefois sanieux et partiellement puriforme, ce qui indique qu'en certains points la maladie passe déjà au troisième degré.

Quoique le poumon soit devenu beaucoup plus dense, il a perdu sa cohésion, son parenchyme est friable, se laisse pénétrer par le doigt sans effort, et se déchire avec facilité. Quand on examine attentivement les surfaces incisées, on y distingue encore les rameaux bronchiques, les vaisseaux sanguins, les cloisons celluleuses qui séparent les lobules, mais le tissu pulmonaire a perdu sa texture aréolée, et offre un as-

pect grenu qui résulte d'une infinité de petites granulations rouges, obrondes ou un peu aplaties, qui deviennent plus apparentes encore quand on déchire le poumon. Cette disposition résulte de ce que les vésicules sont oblitérées, transformées en grains solides, par suite de la condensation des fluides sécrétés dans leur cavité.

Ajoutons aux caractères précédens, que le poumon atteint d'une hépatisation un peu étendue est plus volumineux que celui du côté sain. Quelques auteurs reconnaissent dans ce fait une tuméfaction réelle, annoncée quelquefois par la présence de sillons costaux, imprimés à la surface du poumon; mais sans nier, dans tous les cas, l'existence d'un gonflement que la théorie explique en se fondant sur ce qui a lieu dans les autres parenchymes enflammés, cette augmentation de volume n'est souvent qu'apparente, et dépend de ce que le poumon hépatisé résiste à la pression atmosphérique qui produit l'affaissement du poumon sain.

Parmi les altérations de la pneumonie au deuxième degré, on rencontre quelques différences que nous devons signaler. C'est ainsi que l'aspect grenu, qui forme un des caractères les plus importans, peut manquer, et alors la coupe du poumon ne présente qu'une surface lisse et plane. Cette dernière disposition, rare chez l'adulte, se rencontre assez souvent chez les enfans nouveau-nés (Valleix); elle est moins fréquente dans le jeune âge; et, d'après l'observation de MM. Rilliet et Barthez, lors même que le tissu pulmonaire est uni à la coupe, il n'en est pas moins grenu à la déchirure.

Chez le vieillard, le parenchyme hépatisé n'offre, dans certains cas, aucune granulation appréciable, soit sur la surface des sections, soit après la déchirure du poumou; mais c'est encore l'exception, et, dans un grand nombre de cas, les granulations sont même plus volumineuses que chez l'adulte, ce qui paraît tenir à l'ampleur plus cousidérable des vésicules à cet âge.

Enfin, quel que soit l'âge du sujet, l'aspect grenu peut manquer si l'inflammation survient dans un poumon déjà comprimé par un épanchement pleurétique.

Lorsque la pneumonie est parvenue au troisième degré (*hépatisation grise*, ramollissement gris), le poumon conserve quelques-uns des caractères du degré précédent : il est dense,

compacte, lourd et nullement crépitant; mais, au lieu de la couleur rouge qu'il offrait, il présente à l'extérieur une teinte jaunâtre ou grise, qui se retrouve également à l'intérieur. Cette teinte se montre d'abord sous forme de très petites taches, et finit par occuper à peu près uniformément une portion plus ou moins considérable du poumon. Une incision faite dans les parties malades en fait suinter, en plus grande quantité que dans l'hépatisation rouge, un liquide épais, opaque, d'un blanc jaunâtre, un véritable pus quelquefois mêlé à un peu de sang. Le tissu pulmonaire est encore plus friable que dans le second degré; on distingue encore sur les surfaces incisées les granulations précédemment décrites, mais elles sont grisâtres, et cette disposition granuleuse devient moins évidente à mesure que le ramollissement augmente; enfin, lorsqu'on presse avec force une partie ainsi altérée, elle se résout presque en totalité en une matière purulente plus ou moins opaque, et ne laisse entre les doigts qu'un réseau celluleux et vasculaire auquel adhèrent quelques granulations moins ramollies que les autres.

Dans ce troisième degré, aussi bien que dans le second, l'état grenu que nous avons signalé peut manquer, et d'après les observations de MM. Hourmann et Dechambre, le poumon présente quelquefois, chez les vieillards, une surface plane et unie, soit à la coupe, soit à la déchirure.

Les divers degrés de pneumonie que nous venons de décrire existent quelquefois isolément sur le même poumon; mais plus souvent on en rencontre deux, et même trois, réunis, soit que l'inflammation n'ait pas marché avec une égale rapidité dans les divers points qu'elle occupe, soit qu'elle les ait envahis successivement.

Il est infiniment rare de trouver l'engouement seul dans un cas de pneumonie primitive. L'hépatisation rouge ou le ramollissement gris se rencontrent un peu plus fréquemment isolés. Quand plusieurs degrés sont réunis, c'est tantôt le premier et le deuxième, mais plus souvent encore le deuxième et le troisième que l'on observe simultanément. Quelquefois même on constate dans les points intermédiaires le passage d'un degré à l'autre: celui du premier au second est marqué par l'apparition de quelques noyaux hépatisés dans une partie engouée; le passage du second au troisième est marqué de

quelques noyaux jaunâtres, irrégulièrement dessinés, et c'est surtout alors que le poumon offre l'aspect de certains granits.

Lorsque la pneumonie guérit par résolution, les parties malades subissent différens changemens anatomiques que Laennec a indiqués de la manière suivante : quand la résolution commence avant que la pneumonie ait dépassé la période d'engouement, le sang infiltré est absorbé, et le tissu pulmonaire, aussi sec que dans l'état naturel, paraît seulement rougi comme par une teinture. Si l'inflammation est déjà parvenue au degré d'hépatisation, les parties rougies et indurées pâlissent, passent au gris violet, et reprennent peu à peu la couleur gris rosé naturelle; en même temps le tissu pulmonaire perd de sa dureté, devient plus humide, et l'aspect grenu disparaît et fait place à la texture celluleuse normale. La résolution des deux premiers degrés n'est mise en doute par personne. Il est beaucoup moins certain qu'elle puisse encore s'opérer quand la pneumonie est parvenue à l'hépatisation. Laennec la regarde comme possible, et, selon lui, la couleur jaune cendré du tissu pulmonaire devient plus pâle; le liquide purulent qui en suinte se mêle de sérosité; le poumon perd de sa densité, redevient crépitant, et reprend enfin sa souplesse et sa texture celluleuse naturelles.

Indépendamment des trois degrés dont nous venons de tracer les caractères, il est encore quelques états morbides que l'on rencontre sur les poumons des sujets morts de pneumonie, mais dans une proportion beaucoup moindre.

La suppuration du poumon est, comme nous l'avons vu, généralement disséminée dans le parenchyme. Dans quelques cas, cependant, on trouve le pus en quelques points réuni en foyer, de manière à constituer de véritables *abcès*.

Les anciens, et beaucoup d'auteurs modernes, croyaient ces abcès fréquens ; mais ils regardaient comme tels les vomiques, qui sont ordinairement le résultat, soit du ramollissement d'une masse tuberculeuse, soit surtout de l'ouverture dans les bronches de collections purulentes des plèvres. Il est probable encore que, sur le cadavre, on considérait comme tels certaines cavités tuberculeuses, ou bien des collections de mucus puriforme amassé dans des rameaux bronchiques dilatés; souvent, enfin, il arrive que certains foyers purulens sont produits mécaniquement par les pressions exercées sur les

parties malades pendant les efforts nécessaires pour arracher le poumon de la cavité qui le contient : si l'on incise un point ainsi comprimé, on voit, en effet, une cavité d'un à deux pouces de diamètre, remplie d'un pus épais, et dont les parois sont formées par le parenchyme pulmonaire lui-même, ramolli et presque en détritus; et ce qui démontre l'origine toute mécanique de ces foyers, c'est que, si l'on exerce une pression semblable sur quelque autre portion du poumon affectée même degré, on y détermine une semblable collection de pus Dans certaines circonstances, cependant, on rencontre dans le poumon de véritables abcès : les uns sont des foyers purulens dits *métastatiques*, qui ne sont qu'un phénomène anatomique d'une infection générale; les autres sont des collections purulentes voisines qui se sont ouvertes dans le poumon. Mais nous n'avons à parler ici que des abcès primitifs développés dans le parenchyme pulmonaire frappé d'inflammation; or, comme nous l'avons dit, ces abcès sont très rares; et ce qui peut en rendre compte, c'est que la pneumonie, attaquant un organe très important, emporte le malade avant que l'infiltration purulente soit assez avancée pour que le pus ait le temps de se rassembler en foyer : sur plusieurs centaines d'ouvertures de pneumonies, Laennec n'a rencontré que cinq ou six fois des collections de pus dans un poumon enflammé. M. le docteur Honoré en a présenté un exemple à l'Académie de médecine. MM. Louis et Andral n'ont observé qu'un seul cas de véritable abcès pneumonique. Nous-même, pendant un espace de plus de vingt-cinq ans, nous n'avons rencontré que trois fois des collections de pus placées dans le parenchyme pulmonaire lui-même, qui ne fussent pas évidemment dues aux pressions exercées sur le poumon, et qui eussent le caractère des abcès francs. Le dernier cas, recueilli dans notre service par M. le docteur Barth, a été mentionné par M. le docteur Grisolle, qui a étudié avec soin la question dont il s'agit. Voici ce qui résulte de l'analyse des vingt-deux cas faite par l'auteur que nous venons de citer : Ces abcès sont tantôt uniques, tantôt multiples et disséminés. Ces derniers ne représentent quelquefois que le volume d'une noisette; d'autres, plus volumineux, égalent la dimension d'un œuf, il en est même de plus considérables. Les uns sont situés sous la plèvre même amincie et ramollie; les autres sont placés plus

profondément, et occupent quelquefois le centre même d'un lobe. Leur cavité, ordinairement anfractueuse, quelquefois traversée par des brides, contient un pus tantôt blanc, épais, inodore, tantôt gris, rougeâtre, floconneux, fétide, et quelquefois on y trouve en même temps des lambeaux de tissu cellulaire ou des fragmens de poumon infiltrés de pus. Leurs parois sont tantôt formées, sans intermédiaire, par du tissu hépatisé, sur lequel on distingue l'orifice de quelques rameaux bronchiques; d'autres fois leur surface interne est tapissée d'une fausse membrane grisâtre, mince, molle, pultacée, ou ayant acquis une certaine fermeté, et près d'un millimètre d'épaisseur; enfin, il n'est pas rare de trouver les parois du foyer frappées de gangrène. Le parenchyme pulmonaire qui environne ces abcès est ordinairement à l'état d'hépatisation rouge ou grise dans une étendue variable. Ils occupent le poumon droit ou gauche, et l'un ou l'autre lobe à peu près avec la même fréquence. Ils s'accroissent tantôt en s'étendant du centre à la périphérie, tantôt par la réunion de plusieurs foyers isolés l'un de l'autre, et peuvent s'ouvrir, soit dans les bronches, soit dans la plèvre, ou une autre cavité voisine. M. le docteur Martin Solon a rapporté un cas dans lequel on voit que l'abcès menaçait de s'ouvrir à la fois dans la plèvre et dans le péricarde ou le médiastin.

La *gangrène du poumon* est encore une lésion qu'on regardait autrefois comme fréquente à la suite de l'inflammation de cet organe; mais aujourd'hui cette opinion n'a plus cours dans la science. Laennec pensait qu'on peut à peine ranger la gangrène au nombre des terminaisons de la pneumonie; la plupart des pathologistes modernes partagent cette manière de voir, et M. le docteur Grisolle n'a jamais rencontré la gangrène du poumon à l'autopsie des individus qui avaient succombé à une pneumonie primitive. Il n'est pas rare, cependant, de voir une portion plus ou moins considérable du poumon présenter à la fois une gangrène et un ou plusieurs degrés de la pneumonie; mais il n'est pas facile de déterminer si, dans des cas semblables, la mortification d'une partie de cet organe est consécutive à la pneumonie, ou si cette dernière n'est pas elle-même survenue secondairement autour d'une eschare pulmonaire, comme on voit l'inflammation se développer sur les limites des eschares des parties extérieures.

Quoi qu'il en soit, voici ce que l'observation des faits a appris à M. Grisolle sur ces derniers cas, qui doivent seuls nous occuper ici (*voy.* pour les autres, GANGRÈNE DU POUMON). Sur dix-huit individus, la pneumonie était parvenue au deuxième ou au troisième degré; chez quatorze, la gangrène était au centre même de l'hépatisation, et dix fois elle était caractérisée par un vaste foyer rempli d'une bouillie noirâtre ou d'un gris verdâtre qui exhalait l'odeur caractéristique de la gangrène. Dans deux cas, elle était disséminée à la surface ou dans l'épaisseur du tissu hépatisé, sous forme d'eschares brunes, noirâtres, ou grises, offrant tantôt une certaine résistance, mais le plus souvent tombant en déliquium, et laissant de petites excavations noirâtres, desquelles on faisait suinter un liquide noir ou bistre qui exhalait la même odeur fétide que dans les cas précédens. Enfin, sur trois individus, l'hépatisation et la gangrène occupaient des points distincts du poumon, séparés par un tissu entièrement sain, ou qui ne présentait qu'un peu d'engouement (*Traité pratique de la pneumonie*, p. 60).

Outre les divers états pathologiques que nous avons signalés, l'inflammation du poumon présente encore quelques *formes anatomiques particulières.* Ce que nous avons dit plus haut se rapporte spécialement à cette espèce de pneumonie que l'on appelle *lobaire,* c'est-à-dire celle qui occupe une partie plus ou moins considérable d'un ou de plusieurs lobes. Dans une autre variété, l'inflammation, au lieu d'occuper d'une manière continue une certaine étendue du poumon, est disséminée sur une foule de points isolés, sous forme de petits noyaux variables en nombre et en étendue, pouvant occuper les différentes parties du poumon, et séparés les uns des autres par du tissu pulmonaire à l'état sain : c'est la *pneumonie lobulaire.* Tantôt ces points enflammés sont exactement circonscrits, et forment avec les parties voisines, et surtout à la surface du poumon, un relief assez prononcé; tantôt ce relief est peu marqué, et leurs limites se confondent insensiblement avec les parties saines. Cette disposition a fait admettre à MM. Rilliet et Barthez deux variétés de pneumonie lobulaire, sous les noms de pneumonie *mamelonnée,* qui reste concentrée dans les parties qu'elle a envahies, et de pneumonie *partielle,* qui tend à s'étendre, et peut se généraliser.

Ces pneumonies lobulaires présentent, d'ailleurs, les divers

degrés de coloration, de densité et d'aspect grenu que nous avons admis plus haut, et, dans la forme circonscrite, on rencontre quelquefois de petits abcès.

La pneumonie lobulaire se rencontre surtout dans l'enfance: chez le nouveau-né, on l'observe sur le quart des sujets (Valleix); mais elle constitue la forme la plus commune chez les enfans de deux à cinq ans, et passé cet âge elle devient d'autant plus rare que les individus avancent davantage dans la vie (Rilliet et Barthez).

M. Andral a encore décrit le premier une autre forme de la maladie, qui consisterait dans l'inflammation de quelques vésicules seulement, et qu'il désigne sous le nom de *pneumonie vésiculaire*. MM. Rilliet et Barthez ont également décrit une lésion dans laquelle une coupe faite dans le poumon présente un grand nombre de granulations du volume d'un grain de millet environ, et de couleur grise un peu jaune, ayant quelque ressemblance avec les granulations tuberculeuses; mais elles en diffèrent, puisque, en les incisant, elles s'affaisent en donnant immédiatement issue à une gouttelette de liquide puriforme.

Dans les *pneumonies secondaires*, les lésions anatomiques offrent aussi quelques particularités que nous devons mentionner en peu de mots. Et d'abord, si elles présentent les divers degrés que nous avons admis plus haut, ces lésions sont généralement moins étendues et moins avancées que dans les pneumonies franches primitives; mais on y constate assez souvent des dispositions anatomiques spéciales : c'est principalement dans ces sortes de pneumonies qu'on trouve la forme lobulaire, surtout chez l'adulte. C'est aussi dans les mêmes circonstances que l'inflammation du poumon prend les caractères de ce que l'on a désigné sous le nom de *pneumonie hypostatique*. Cette forme, au développement de laquelle concourt un décubitus prolongé, en favorisant les congestions sanguines dans les parties déclives, a presque toujours son siége aux régions postérieures et inférieures des poumons, et le tissu est d'autant moins altéré qu'on se rapproche davantage des parties antérieures et supérieures.

Enfin, c'est surtout dans les pneumonies secondaires que l'on rencontre cette altération particulière du poumon connue sous le nom de *splénisation*, à cause de la ressemblance que

le tissu malade offre avec le parenchyme de la rate. Dans cet état, que M. Grisolle regarde avec nous comme appartenant au deuxième degré de la pneumonie, le poumon, d'un rouge vineux, est mollasse comme dans l'engouement, et privé d'air comme dans l'hépatisation; son tissu est flasque et se laisse pénétrer avec facilité par le doigt : mis dans l'eau, il plonge plus ou moins facilement; si on l'incise, il s'en écoule une grande quantité d'un fluide rougeâtre, peu ou point aéré, et quand on examine le tissu, après l'avoir coupé ou déchiré, l'état grenu est généralement peu marqué. Cette lésion existe quelquefois en même temps que l'hépatisation, dont elle diffère encore par sa tendance à rester stationnaire.

On a encore admis comme des variétés de pneumonie, les phlegmasies pulmonaires qui surviennent dans le cours de la fièvre typhoïde ou des fièvres éruptives. Mais on peut dire d'une manière générale, que leurs caractères sont ceux que nous avons vus se produire dans les pneumomies secondaires; et quant aux détails, ils appartiennent à l'histoire particulière de ces maladies.

Lésions concomitantes. — Dans un certain nombre de cas, le poumon est sain autour des parties affectées de pneumonie, et les limites de l'inflammation sont quelquefois bien tranchées. C'est ce que l'on observe dans certaines pneumonies lobulaires, ou bien lorsque la pneumonie lobaire s'arrête à l'intersection qui sépare deux lobes; d'autres fois les portions malades se confondent insensiblement avec les parties saines. Il n'est pas rare, cependant, de trouver autour de la pneumonie une infiltration œdémateuse du parenchyme pulmonaire.

La plèvre participe presque toujours à l'inflammation du poumon. Le plus ordinairement la phlegmasie de la membrane séreuse est limitée aux points correspondans à la pneumonie, et l'on trouve le feuillet viscéral tapissé de fausses membranes albumineuses, tantôt minces, molles et transparentes, tantôt plus épaisses, plus fermes et opaques. Ces fausses membranes font quelquefois adhérer les deux surfaces contiguës, et chez le plus grand nombre des sujets, on trouve, en outre, dans la cavité pleurale, quelques cuillerées de sérosité ordinairement un peu louche.

Cette pleurésie partielle, quoique très fréquente, manque

cependant quelquefois, et même dans des cas où la pneumonie est arrivée jusqu'à la surface du poumon. Dans quelques autres cas, l'inflammation de la plèvre est plus étendue, et accompagnée d'un épanchement plus ou moins considérable.

Les bronches des parties enflammées sont quelquefois un peu dilatées; leur membrane interne est fréquemment d'un rouge plus foncé que dans l'état naturel, mais rarement elle est épaissie ou ramollie; le plus souvent leur cavité contient une plus ou moins grande quantité de mucus blanchâtre ou coloré; et dans quelques cas, on y a trouvé des fausses membranes, comme M. Nonat l'a constaté dans les cas de pneumonie survenue dans le cours de la grippe en 1837. Les ganglions bronchiques, d'après l'observation de MM. Grisolle, Rilliet et Barthez, sont assez fréquemment augmentés de volume, d'une couleur rouge ou rosée, plus ou moins ramollis. Dans un cas, on y a trouvé du pus infiltré.

Parmi les autres organes, le cœur présente le plus ordinairement dans ses cavités, surtout à droite, des caillots sanguins, les uns noirs, mous, les autres jaunâtres, plus denses, et qui se prolongent quelquefois dans les gros vaisseaux. Le tube digestif offre quelquefois un ramollissement de la membrane muqueuse de l'estomac et de l'intestin; mais ces lésions n'appartiennent pas spécialement à la pneumonie. Enfin, on trouve quelquefois de petites ulcérations lenticulaires dans le pharynx, l'œsophage, et même l'estomac des individus qui ont succombé après avoir pris pendant un certain temps le tartre stibié.

Après avoir étudié les diverses altérations de la pneumonie, est-il possible de déterminer la nature de cette maladie et son *siége anatomique* dans le poumon? L'étude des faits conduit à la regarder comme une inflammation qui réside dans les parois des vésicules et dans le tissu cellulaire intervésiculaire. Quand cette inflammation est au premier degré, la surface interne des cellules sécrète un fluide mucoso-sanguinolent, qui en obstrue plus ou moins la cavité; quand la maladie passe au deuxième degré, le fluide semble se concréter, d'où résultent l'oblitération des vésicules et l'aspect grenu; et peut-être l'absence de granulations est-elle due surtout à ce que l'inflammation, occupant spécialement le tissu cellulaire intervésiculaire, comprime les cellules et en efface la cavité.

Siége. — La pneumonie affecte rarement les deux poumons à la fois ; communément elle est bornée à un seul ; dans ce dernier cas même, il est rare qu'elle l'envahisse en entier, puisque, dans les pneumonies les plus étendues, on voit encore une partie du bord tranchant conserver ses caractères normaux. Le plus ordinairement elle n'occupe qu'une partie du poumon, et spécialement un des lobes ; car il est d'observation que, dans beaucoup de maladies, mais surtout dans la pneumonie, les scissures interlobaires forment en quelque sorte des limites naturelles, auxquelles s'arrêtent les altérations de tissu, et que, dans les cas où ces altérations s'étendent au-delà, elles ne s'y montrent point ordinairement au même degré ; en sorte qu'à l'ouverture des cadavres, l'aspect du poumon change brusquement dans la ligne marquée par la scissure.

Il est rare que la pneumonie occupe exclusivement le centre d'un lobe, et il n'est pas moins insolite de voir l'hépatisation envahir seulement une partie de la surface du poumon. Elle est quelquefois disséminée sur plusieurs points, comme nous l'avons dit en parlant de la pneumonie lobulaire.

Du reste, les deux poumons ne sont pas atteints avec la même fréquence : le droit l'est plus souvent que le gauche : c'est un fait aujourd'hui très bien établi, tant par l'observation clinique que par l'ouverture des cadavres. Dans l'hiver de 1812 à 1813, j'eus occasion d'observer un grand nombre de pneumonies, parmi lesquelles vingt-sept se terminèrent par la mort : sur ce nombre, onze occupaient exclusivement le poumon droit ; sept, le gauche ; neuf autres, les deux poumons, avec cette particularité que, sur cinq sujets, le poumon droit était beaucoup plus enflammé que le gauche, et que, sur un seul, le gauche l'était plus que le droit. Les mêmes recherches, répétées sur trente-deux individus qui ont succombé dans les salles Saint-Jean et Saint-Joseph, pendant un espace de cinq ans, ont donné des résultats analogues : la pneumonie a occupé le poumon droit dix-sept fois ; le gauche, huit fois ; l'un et l'autre, sept fois. Ces résultats sont positifs ; ils sont, d'ailleurs, confirmés par les observations cliniques, qui, sans avoir le même degré de certitude, peuvent cependant servir à résoudre la question, aujourd'hui que la précision de nos moyens d'exploration permet de déterminer exactement le siége de la pneumonie. Parmi les faits qui nous sont propres, et qui se

sont terminés par la guérison, le nombre des pneumonies droites a été également plus fréquent que celui des pneumonies gauches. C'est aussi ce qu'ont observé la plupart des auteurs modernes : sur deux cent quatre-vingts observations recueillies par M. Grisolle, la maladie occupait cent soixante-six fois le poumon droit, quatre-vingt-dix-sept fois le gauche, et dix-sept fois les deux côtés. Sur un autre relevé de quatorze cent trente faits tirés de divers auteurs, par le médecin que nous venons de citer, il y a eu sept cent quarante-deux pneumonies droites, quatre cent vingt-six pneumonies gauches, et deux cent soixante-deux pneumonies doubles. En additionnant toutes ces observations, on voit que, sur une masse imposante de dix-sept cent dix cas, les pneumonies droites, gauches et doubles étaient dans la proportion de 7 ; 4 et 2. Ces résultats démontrent clairement, d'une part, la fréquence relativement plus grande des pneumonies droites, prédominance qu'on retrouve, d'ailleurs, à tous les âges de la vie, plus marquée encore chez l'enfant, mais un peu moindre chez les vieillards. Ils confirment aussi, d'autre part, la rareté relative des pneumonies doubles, chez l'adulte au moins, car, dans l'enfance, l'inflammation simultanée des deux poumons est beaucoup plus fréquente : on l'observe presque constamment dans la forme dite *lobulaire*.

Un autre point relatif au siége de la pneumonie, est de déterminer si elle frappe indistinctement les lobes supérieur et inférieur, ou si, comme le pensent aujourd'hui la plupart des médecins, les derniers en sont plus fréquemment atteints. Cette question, plus encore que la précédente, semble ne pouvoir être jugée d'une manière sûre que d'après les cas dans lesquels l'ouverture des cadavres a permis de connaître exactement le siége et les limites de l'inflammation. Or, en comparant les cinquante-neuf observations dont j'ai parlé, je trouve que l'inflammation a occupé le sommet du poumon treize fois, la base, onze fois, le poumon entier, trente-une fois, le bord postérieur des deux lobes, trois fois, la partie moyenne, une fois. D'après ces résultats, le sommet serait un peu plus souvent le siége de la pneumonie que la base. Mais d'autres séries de faits, observés plus récemment, ont donné des résultats différens : c'est ainsi que, sur vingt malades qui ont succombé dans nos salles à l'Hôtel-Dieu, en 1838 et 39,

et dont l'observation a été recueillie par M. Barth, alors mon chef de clinique, la pneumonie a occupé quatre fois la totalité du poumon, cinq fois le lobe supérieur, huit fois le lobe inférieur, et trois fois ce dernier lobe des deux côtés; d'où il suit que l'inflammation de la base aurait une fréquence double de celle du sommet. Je dirai ensuite, par anticipation, que si la pneumonie qui occupe le sommet est plus souvent mortelle que celle qui occupe la base, on ne peut pas juger de la fréquence relative de la pneumonie dans ces deux points seulement d'après les ouvertures de cadavres. Or les relevés statistiques qui comprennent les deux ordres de faits, c'est-à-dire les cas heureux aussi bien que ceux dans lesquels l'issue a été funeste prouvent que le lobe inférieur de l'un et de l'autre poumon s'enflamme plus souvent que le lobe supérieur. Sur quatre-vingt-huit faits observés par M. Andral, la pneumonie a paru occuper la base quarante-sept fois, le sommet, trente fois, et onze fois la totalité du poumon. Par conséquent, la pneumonie de la base serait à celle du sommet comme 3 est à 2. Suivant M. Briquet, la partie inférieure du poumon s'enflammerait deux fois plus souvent que la partie supérieure. M. le docteur Grisolle, de son côté, sur une somme de deux cent soixante-quatre malades, a constaté que le rapport de la pneumonie de la base à celle du sommet a été à peu près comme 4 est à 3; et il a remarqué, de plus, que cette proportion variait d'une année à l'autre. Elle varie même pour l'un et l'autre poumon, puisque, sur trente-sept pneumonies du sommet, observées par MM. Briquet et Barth, cinq seulement appartenaient au poumon gauche.

L'âge paraît aussi avoir quelque influence : il résulte, en effet, des observations de M. Louis, que la pneumonie du sommet est proportionnellement moins rare chez les sujets avancés en âge; et, selon M. Valleix, l'hépatisation chez les nouveau-nés occuperait le sommet plus souvent que la base. Enfin, selon M. le docteur Briquet, les pneumonies du lobe supérieur seraient plus fréquentes que celle de la base chez les sujets d'une constitution débile. Ajoutons, pour terminer ce sujet, que, dans les pneumonies secondaires, les deux poumons paraissent affectés à peu près avec la même fréquence.

Causes. — Les causes de la pneumonie sont à peu près les mêmes que celles des autres phlegmasies : les unes, dites *pré-*

disposantes, comprennent les diverses circonstances qui rendent l'individu plus apte à contracter la maladie; les autres, nommées *occasionnelles*, sont celles qui la font éclater; mais, disons-le d'avance, si les influences étiologiques sont quelquefois évidentes, souvent aussi elles sont douteuses; dans un grand nombre de cas même, elles échappent complétement à nos moyens d'investigation; et nous ne connaissons encore que quelques-unes des conditions qui paraissent favoriser le développement de la pneumonie.

On a, d'ailleurs, admis long-temps par tradition, et inscrit dans l'étiologie de la pneumonie un bon nombre de propositions, les unes dénuées de preuves, les autres erronées. Les travaux modernes ont jeté du jour sur la plupart de ces questions. M. le docteur Grisolle a fait une analyse consciencieuse des faits publiés avant lui et de ceux qui lui sont propres, et nous nous appuierons souvent de ses résumés pour tracer le tableau des causes de la pneumonie.

La pneumonie est une des maladies les plus communes: elle est au premier rang, pour la *fréquence*, sur nos relevés cliniques. Elle est une maladie de tous les *âges*. Un certain nombre de faits paraissent démontrer qu'elle peut se développer dans la vie intra-utérine. Elle est fréquente dans toutes les périodes de l'enfance, mais rarement primitive dans les cinq premières années de la vie; à partir de l'âge de la puberté, on la rencontre communément encore, mais variant un peu de fréquence, aux diverses époques de l'existence. Sur quatre-vingt-dix-sept individus atteints de pneumonie, il s'en est trouvé vingt-huit âgés de vingt à trente ans, tandis qu'il n'y en a eu que neuf de trente à quarante ans, onze de quarante à cinquante, et huit de cinquante à soixante. Dans l'épidémie de 1812 à 1813, la pneumonie a été aussi plus fréquente dans la même période de la vie, mais à un degré fort différent. Sur cent trente-quatre individus, trente-huit étaient âgés de quinze à trente; trente-quatre, de trente à quarante-cinq; trente-quatre également, de quarante-cinq à soixante; vingt-huit avaient plus de soixante ans. Enfin, plus récemment, sur cent vingt-cinq pneumonies dont l'observation a été recueillie dans mon service par M. Barth, dix-neuf avaient lieu chez des sujets de dix à vingt ans; trente-trois étaient survenues dans la période de vingt à trente ans; vingt-neuf, dans

celle de trente à quarante ; dix-neuf, dans celle de quarante à cinquante ; treize, entre cinquante à soixante ; sept, de soixante à soixante-dix ; enfin, cinq au-delà de soixante-dix ans. Ces résultats sont assez conformes, pour la proportion, à ceux que M. Grisolle a obtenus lui-même ; et il résulte de l'analyse d'un très grand nombre de faits, que la pneumonie se rencontre assez communément dans la jeunesse, acquiert son maximum de fréquence dans la période de vingt à trente ans, puis va en diminuant avec l'âge des sujets. Mais ces chiffres ne peuvent indiquer exactement la mesure dans laquelle les différens âges prédisposent à la pneumonie, qu'en tenant compte en même temps du chiffre de la population aux mêmes époques de la vie ; et il suit de cette comparaison que la pneumonie, loin d'être rare chez les vieillards, est encore chez eux l'affection aiguë la plus commune et la plus meurtrière.

Quant au *sexe*, les auteurs s'accordent à dire et la plupart des relevés démontrent que la pneumonie est plus fréquente chez l'homme que chez la femme. Sur quatre-vingt-dix-sept cas de pneumonie observés dans les salles Saint-Jean et Saint-Joseph, de 1822 jusqu'à 1827, il s'en est présenté soixante-treize parmi les hommes, et vingt-quatre seulement parmi les femmes, bien que le nombre des lits fût presque le même pour les deux sexes. Sur cent vingt-cinq autres malades admis à la clinique de l'Hôtel-Dieu, en 1838 et 1839, il y eut soixante-quinze hommes et vingt-neuf femmes, bien que les salles d'hommes renfermassent moins de lits. Cette prédominance de la pneumonie chez les hommes est assez générale ; mais elle n'indique pas que le sexe masculin soit réellement une cause prédisposante : elle paraît dépendre bien plus des conditions hygiéniques différentes de l'homme et de la femme ; ce qui tend à le prouver c'est que, d'une part, dans la classe ouvrière, qui presque seule remplit les hôpitaux, la grande majorité des femmes exerce des professions sédentaires, et la grande majorité des hommes, des professions très actives ; c'est que, d'autre part, dans les prisons, où les conditions matérielles de la vie sont les mêmes pour tous, comme aussi dans les pays où les femmes se livrent aux mêmes travaux que les hommes, on a trouvé le nombre des pneumonies à peu près égal chez les deux sexes. Ces résultats sont, d'ailleurs, confirmés par les relevés statis-

tiques relatifs aux enfans, puisque les garçons ne sont pas plus souvent atteints que les filles.

Quant aux *tempéramens* et à la *constitution*, ils n'ont qu'une influence douteuse sur l'aptitude à contracter la pneumonie. Dans l'épidémie de 1812 à 1813, sur quatre-vingt-un individus, il s'en est trouvé soixante qui offraient les attributs du tempérament sanguin, pur ou mixte; mais bien que je n'aie pas de relevés numériques en opposition avec celui que je viens de présenter, cependant il m'a paru, depuis plusieurs années, que la pneumonie frappait indistinctement tous les tempéramens; et j'ai dû regarder comme une particularité propre à l'épidémie de 1812 à 1813, le développement de la maladie chez une aussi grande proportion d'individus du tempérament sanguin. — Les recherches que j'ai faites sur la stature, sur la force de la constitution, ne m'ont fourni aucun résultat intéressant; seulement, dans l'épidémie précitée, entre quatre-vingt-un individus dont la constitution avait été notée, il s'en est trouvé sept d'un embonpoint remarquable. Je ne cite cette circonstance que parce qu'elle est en opposition avec l'assertion de Triller, qui considérait une constitution très grasse comme une sauve-garde contre la pneumonie, assertion qui était en quelque sorte sanctionnée par le suffrage et les observations de Morgagni. Quelques auteurs ont encore regardé la déformation du thorax comme une cause prédisposante à l'inflammation du poumon; mais l'observation rigoureuse des faits n'a point confirmé cette opinion.

Parmi les *professions* qui paraissent favoriser le développement de la pneumonie, on a cité, entre autres, celles de chanteur, de crieur, d'avocat, qui obligent à faire de grands efforts de voix. Sur un nombre de plus de trois cents individus admis dans nos salles à la Charité et à l'Hôtel-Dieu, la profession de boulanger, de cocher, de journalier, de domestique, de charpentier, et surtout de maçon, ont fourni le plus de pneumoniques. Les professions sédentaires, et celle de tailleur en particulier, signalées par Stoll et par Avenbrugger, comme plus exposées à cette affection, n'en ont fourni que très peu d'exemples. Mais pour connaître au juste la valeur de ces résultats numériques, il faudrait la comparer au nombre relatif d'individus que l'on compte dans chaque profession, et savoir

aussi en quelle proportion les uns et les autres se font traiter à l'hôpital.

Quoi qu'il en soit, on peut dire, d'une manière générale, que les professions qui exigent de grands efforts musculaires, celles qui sont exercées en plein vent et qui exposent les ouvriers aux intempéries de l'air, aux variations de température, sont celles qui prédisposent le plus aux pneumonies, et que la maladie frappe les individus d'autant plus facilement qu'ils sont placés dans des conditions sociales plus malheureuses, et sujets à des privations plus nombreuses en tout genre, etc.

Si nous étudions maintenant les diverses circonstances extérieures capables de favoriser le développement de la pneumonie, les documens apprennent que cette maladie règne dans tous les *climats* et à toutes les latitudes. Cependant elle est plus commune dans les pays froids, et c'est dans les régions équatoriales qu'elle paraît avoir son minimum de fréquence.

La pneumonie paraît aussi être plus commune dans les lieux secs et élevés. Huxham avait remarqué de plus que, dans le cours d'une même épidémie, la maladie se présentait sous forme catarrhale dans les lieux bas et humides ; tandis qu'à très peu de distance, mais dans les points élevés, et par conséquent plus froids, elle se montrait sous la forme de pleuro-pneumonie très intense. Toutefois, cette influence de l'*élévation du sol* sur la production de la pneumonie n'est pas aussi bien démontrée que celle des climats et des *saisons*. Considérée sous ce dernier point de vue, la pneumonie ne se montre pas avec la même fréquence dans tous les temps de l'année; elle règne particulièrement à la fin de l'hiver, au printemps et dans le commencement de l'été; elle est fort rare dans la seconde moitié de cette saison et pendant l'automne. Cette observation, qui a été faite par les plus anciens médecins, et confirmée d'âge en âge, serait, au besoin, démontrée par le rapprochement des faits qui se sont offerts dans mes salles à l'hôpital de la Charité, dans l'espace de cinq ans, et qui ont été recueillis avec le plus grand soin par M. Louis : sur quatre-vingt-dix-sept pneumonies, il s'en est montré quatre-vingt-une de février en août, et seize seulement dans les cinq autres mois de l'année.

Il résulte encore d'une analyse de plus de cinq cents observations, empruntées à MM. Briquet, Grisolle et Barth, que le nombre des pneumonies, devenu assez considérable en décembre, va ensuite en augmentant dans les mois de janvier, février et mars, qu'il acquiert son maximum en avril, diminue un peu en mai, et décroît ensuite rapidement pendant l'été, pour augmenter de nouveau vers le milieu de l'automne. Indépendamment de ces trois conditions, la saison, le climat, l'élévation du sol, il est certainement d'autres circonstances générales qui, à des intervalles plus ou moins grands, rendent les inflammations du poumon beaucoup plus fréquentes: cette fréquence est quelquefois telle, que, les pneumonies revêtant un *caractère épidémique*, peuvent former pendant plusieurs mois le quart, le tiers, et même la moitié des maladies aiguës traitées dans les hôpitaux.

Quant aux *causes occasionnelles* de cette affection, les auteurs en indiquent un grand nombre : les unes agissent d'une manière plus ou moins directe sur le poumon, telles que de violentes contusions du thorax, des fractures de côtes, des plaies pénétrantes, des corps étrangers introduits dans les voies pulmonaires, l'inspiration de vapeurs irritantes, de grandes fatigues des organes respiratoires comme les chants, les cris, la déclamation, une course rapide, à pied ou à cheval, dans une direction opposée au vent, de grands efforts, des exercices violens et prolongés ; parmi les autres qui agissent d'une manière moins directe, on signale surtout l'impression du froid sec ou humide, principalement quand le corps est en sueur, l'usage de boissons très froides, des excès de boisson, une émotion vive; puis on mentionne encore la suppresion des menstrues chez les femmes, de la transpiration, des hémorrhoïdes, ou de quelque autre hémorrhagie habituelle dans les deux sexes, une métastase dartreuse ou rhumatismale, etc. Il faut y joindre les grandes opérations chirurgicales, à la suite desquelles il survient assez fréquemment des inflammations internes, et particulièrement des pneumonies, pour qu'on soit fondé à croire que la violente secousse qu'elles déterminent n'est pas étrangère au développement de ces phlegmasies. Enfin, l'on a dit, et un auteur très estimable a répété que la morsure du serpent à sonnettes était une cause en quelque sorte spécifique de la pneumonie ; mais cette assertion

n'est pas établie sur des observations assez précises et assez nombreuses pour inspirer une pleine confiance.

Quant aux autres causes précitées, elles agissent avec une fréquence et une certitude très différentes. Plusieurs d'entre elles n'ont qu'une influence très douteuse dans la production de la pneumonie, et, dans un grand nombre de cas, la véritable cause nous échappe complétement. Il suffit, pour s'en convaincre, d'interroger avec soin un certain nombre d'individus atteints de cette affection, et de diriger ses questions sur les causes qui ont pu la produire. Voici quel a été le résultat des recherches de ce genre faites avec le plus grand soin sur soixante-dix-neuf malades atteints de pneumonie. Sur ce nombre, quatorze avaient éprouvé un refroidissement quelconque, cinq avaient fait un excès de vin, deux un excès de travail; un autre avait éprouvé une émotion vive; un autre avait respiré long-temps la vapeur de charbon; cinquante-six ne soupçonnaient aucune cause à la maladie dont ils étaient atteints.

Sur une autre série de cent vingt-cinq malades observés en 1838 et 1839, les causes que l'on a pu constater ont été les suivantes : contusion du thorax, deux; refroidissement, trente-huit; fatigues, efforts violens, douze; émotions morales, quatre; excès de boisson ou écart de régime, trois; et dans soixante-six cas, aucune cause n'a pu être précisée. Ces résultats, de même que ceux de M. Grisolle, démontrent, d'une part, que plusieurs des influences étiologiques généralement admises sont beaucoup plus rares qu'on ne le pense; et, d'autre part, qu'entre les causes les moins douteuses, le refroidissement est la plus ordinaire; mais ils prouvent en même temps que cette dernière influence n'est point aussi générale qu'on le croit, puisqu'elle n'a pu être constatée que chez le quart des sujets, et témoignent enfin que, dans les deux tiers des cas, la cause nous reste entièrement inconnue. Si donc la pneumonie se développe si souvent sans le concours d'aucune cause appréciable, ne peut-on pas douter que les causes occasionnelles, qui, dans les autres cas, en ont précédé l'apparition, n'aient activement concouru à la produire? Et si l'on réfléchit qu'une même cause agissant sur divers individus ou sur un même sujet à différentes époques, reste tantôt sans effet, et produit tantôt, soit une pneumonie,

soit une bronchite, ou une angine, n'est-on pas en droit de conclure que, dans presque tous les cas, la pneumonie, comme la plupart des autres maladies, se développe sous l'influence d'une disposition intérieure dont l'essence nous échappe, mais dont l'existence ne peut point être mise en doute. Cette disposition se reproduit chez quelques sujets un grand nombre de fois dans le cours de leur vie. Il n'est aucun médecin qui n'ait eu occasion d'observer des pneumonies qui se montraient chez les mêmes personnes pour la quatrième, la cinquième, la sixième fois. J'ai vu, à l'hôpital de la Charité, un individu atteint d'une dixième péripneumonie, et qui donnait sur les neuf précédentes des détails tels qu'ils étaient de nature à inspirer toute confiance. Rush parle d'un Allemand habitant Philadelphie qui en aurait été repris vingt-huit fois.

Causes des pneumonies secondaires. — La pneumonie survient assez souvent dans le cours d'une autre affection; elle peut se développer dans toutes les maladies aiguës ou chroniques, mais avec une fréquence très variable : la coïncidence est si rare pour quelques-unes, que l'inflammation du poumon peut être considérée comme indépendante de l'affection primitive; mais un certain nombre d'entre elles sont si souvent accompagnées de pneumonie qu'elles paraissent n'être pas étrangères à la production de la maladie intercurrente. Parmi ces dernières se placent en première ligne le croup, la gangrène de la bouche et la coqueluche; ce sont ensuite certaines fièvres exanthématiques, telles que la rougeole, la variole, beaucoup plus rarement la scarlatine; et il est vraisemblable que le virus de ces affections éruptives produit l'inflammation des poumons, comme il détermine celle des fosses nasales et des bronches dans la première, celle de la membrane muqueuse des intestins dans la seconde, et celle des amygdales dans la troisième.

La pneumonie se développe fréquemment encore dans le cours de la fièvre typhoïde et de la bronchite, surtout dans la forme capillaire. Parmi les maladies chroniques, il n'est pas rare de voir la phthisie pulmonaire se compliquer d'une pneumonie intercurrente; et comme la phlegmasie du poumon est souvent bornée à la portion du parenchyme pulmonaire qui entoure une ou plusieurs masses tuberculeuses, l'influence des tubercules sur la production de la pneumonie paraît manifeste.

Cette même influence peut être admise pour les pneumonies secondaires qui surviennent assez fréquemment encore dans le cours des affections organiques du cœur. Mais il n'en est pas de même de l'engorgement de la rate, indiqué par Fanton comme une condition propre à favoriser le développement de la pneumonie. Nul rapport manifeste ne lie ensemble ces deux affections ; et, bien que Valsalva ait observé trois fois cette coïncidence, et que Broussais ait vu plusieurs pneumonies apparaître dans le cours des fièvres intermittentes, il est loin d'être démontré que la première de ces affections ait eu quelque influence sur la production de la seconde.

Quelques conditions favorisent, d'ailleurs, le développement des pneumonies secondaires : telles sont l'enfance, un âge très avancé, la saison froide, et surtout le décubitus prolongé qui donne lieu à la congestion des parties déclives du poumon ; et parmi les causes capables d'en déterminer l'invasion, le refroidissement chez des sujets déjà faibles est la plus habituelle.

Invasion.—La pneumonie *débute* de diverses manières : elle est quelquefois précédée, pendant plusieurs jours, de *prodromes* caractérisés par du malaise, de l'inappétence, des lassitudes générales ; ailleurs, c'est un appareil fébrile plus ou moins intense dont la forme n'a rien de constant ; plus fréquemment, elle apparaît dans les premiers jours d'une affection qui a commencé comme un catarrhe pulmonaire aigu. Je l'ai vue débuter ainsi chez un sixième des sujets qui ont été admis dans mes salles pendant quatre ans ; mais le plus souvent elle a une invasion subite : elle débute alors, tantôt pendant le jour, ou vers le soir, par un frisson général ou partiel qui survient au milieu de la santé parfaite, et oblige ordinairement à prendre le lit ; tantôt pendant la nuit, dans le sommeil, presque toujours alors sans frisson, par une chaleur brûlante accompagnée de gêne dans la respiration, de toux, de douleur dans un des côtés de la poitrine.

Le mode d'invasion est à peu près le même chez l'adulte et le vieillard ; mais chez les jeunes enfans, la fièvre, l'agitation et surtout l'accélération des mouvemens respiratoires sont généralement les seuls symptômes qui marquent le début de la phlegmasie pulmonaire.

Lorsque, enfin, la pneumonie survient dans le cours d'une autre maladie aiguë ou chronique, elle se développe assez souvent d'une manière sourde : le frisson et la douleur de côté manquent fréquemment, et une dyspnée inaccoutumée, parfois une prostration subite, sont les seuls phénomènes qui signalent la complication phlegmasique du poumon.

Symptomatologie. — Quelle que soit la manière dont elle débute, la pneumonie se montre communément avec les symptômes suivans : douleur dans un des côtés de la poitrine, gêne et fréquence de la respiration, toux, crachats visqueux, sanguinolens, râle crépitant dans une étendue plus ou moins grande, appareil fébrile plus ou moins intense. A un degré plus avancé, diminution, puis disparition de la sororéité de la poitrine et du bruit respiratoire naturel, respiration bronchique, persistance ou augmentation de la dyspnée et de la fièvre.

La *douleur* qui accompagne presque constamment la pneumonie existe dès le début, ou ne tarde pas à se déclarer. Variable dans son intensité et dans son caractère, elle est souvent obscure, à peu près égale dans l'inspiration et l'expiration, ou bien passagère, et ne se faisant sentir que dans les grands efforts respiratoires : c'est une gêne, une pesanteur incommode, plutôt qu'une douleur proprement dite; quelquefois même elle manque entièrement. D'autres fois, elle est aiguë, elle augmente par la toux, l'inspiration, la pression; c'est une vraie douleur pleurétique, à laquelle se joint quelquefois une sensation de chaleur dans le point affecté. Le plus ordinairement elle a son siége au voisinage de la mamelle; plus rarement elle se fait sentir à la base de la poitrine, vers l'hypochondre, ou dans tout autre point du thorax. Quelquefois, dans les pneumonies doubles, elle occupe la région médiane, ou les deux côtés à la fois. Dans l'immense majorité des cas, il s'y joint une *oppression* plus ou moins grande quel que soit le siége de la pneumonie, et dont l'intensité est généralement en rapport avec l'étendue de la phlegmasie pulmonaire. La respiration est petite, toujours accélérée, bien que, dans quelques cas, les malades n'en aient pas la conscience. Cette accélération de la respiration est toujours relativement plus grande que celle du pouls. Dans l'état de santé, et dans les maladies qui ont leur siége ailleurs que dans les organes respiratoires, la fréquence de la respiration est à celle du

pouls comme un est à quatre, ou même à cinq. — Dans la pneumonie, elle est souvent dans le rapport de un à trois, et même de un à deux. Le nombre des mouvemens respiratoires, qui est de dix-buit à vingt par minute chez les adultes, peut s'élever à trente, à quarante, à soixante même.

La *toux*, qui commence le plus babituellement dès le début de la maladie, est variable en fréquence, mais ordinairement pénible, douloureuse. D'abord sèche, elle est bientôt suivie de l'expectoration facile ou laborieuse de *crachats* souvent muqueux dans le principe, mais qui bientôt offrent des qualités tout à fait caractéristiques : ils sont, chez la plupart des malades, transparens, mêlés intimement à de petites bulles d'air; leur couleur est uniformément rougeâtre, tirant sur le jaune, et quelquefois sur le vert, de manière à imiter la couleur de la rouille, de l'abricot, ou du sucre d'orge : ils sont en même temps visqueux, adhèrent assez intimement au vase, quand ils sont en quantité médiocre, pour qu'on puisse le renverser sans qu'ils s'en détachent; d'autres fois ils sont agglutinés entre eux, de manière à former une masse tremblante et gélatiniforme. Les crachats expectorés dans un court espace de temps ne sont pas toujours semblables entre eux; souvent ils varient pour la couleur et la consistance : les uns sont blanchâtres, muqueux ou spumeux, comme dans le catarrhe bronchique, tandis que d'autres offrent la consistance visqueuse et la teinte rougeâtre de la pneumonie. Dans d'autres cas, on observe une homogénéité parfaite dans les matières expectorées; cela a particulièrement lieu lorsque la maladie existe au même degré dans toute la portion du poumon qu'elle affecte. Les crachats qui présentent cette homogénéité sont quelquefois visqueux et sanguinolens, mais le plus souvent ils offrent l'aspect, soit d'une dissolution très forte de gomme arabique, légèrement colorée en rouge, soit d'une sérosité également rougeâtre ou brunâtre (jus de pruneaux), recouverte d'une écume blanche. J'ai vu un cas dans lequel cette écume, qui fut alternativement blanche et rosée, était exactement semblable à du blanc d'œuf bien battu, et recouvrait un liquide transparent, rougeâtre, assez consistant; l'analyse chimique y a fait reconnaître une forte proportion d'albumine.

A l'examen de la poitrine, le plus généralement on ne re-

marque rien de particulier dans la configuration du thorax. Dans quelques cas, cependant, on a cru distinguer sur le côté malade une légère saillie correspondant à la partie du poumon enflammée.

La *percussion* ne fournit également, dans les premiers jours, que des phénomènes peu constans et peu prononcés. Cependant, avec beaucoup d'attention, on constate quelquefois une légère diminution de la résonnance naturelle du thorax.

L'*auscultation* fournit des données plus certaines : souvent, dès le début, et avant même que les crachats puissent faire reconnaître la maladie, on constate que le bruit respiratoire a perdu de sa force et de sa netteté; bientôt l'oreille, appliquée sur la poitrine, distingue, dans une étendue plus ou moins grande, un bruit particulier, qui semble produit par une succession de bulles d'air qui éclatent dans l'inspiration, et qu'on a comparé au bruit que fait le sel marin qui décrépite sur le feu, mais qui ressemble davantage encore à celui qu'on produit en pressant entre les doigts le poumon d'un cadavre. C'est le *râle crépitant :* il est d'autant plus distinct que la partie enflammée est plus voisine de la surface du poumon. Les bulles dont ce bruit se compose sont ordinairement très petites, très rapprochées, presque sèches, égales entre elles (râle crépitant fin). Quelquefois, cependant, surtout chez les vieillards, elles sont plus grosses, plus rares, plus humides et moins égales. Dans quelques cas, le râle crépitant permet d'entendre encore, mais faiblement, le bruit de la respiration ; ailleurs, il remplace ce dernier complétement.

Dans les points où la crépitation ne se fait pas entendre, le bruit respiratoire est quelquefois affaibli ; ailleurs, il conserve sa force naturelle, et quelquefois même en offre une plus grande : il est semblable à celui qu'on entend chez les enfans ; de là le nom de *respiration puérile*, donné par Laennec au bruit respiratoire, dont la force est augmentée. Le rapprochement des phénomènes observés pendant la vie, et des lésions qui existent après la mort, a fait connaître que le râle crépitant a lieu dans l'endroit occupé par l'inflammation, et que la respiration puérile s'entend dans les parties restées saines. L'étendue dans laquelle la crépitation existe montre

celle de l'inflammation; et l'on peut, dans quelques cas, suivre la marche croissante ou décroissante de la pneumonie, selon que le râle crépitant se montre dans des points qu'il n'avait pas encore envahis, ou qu'il en abandonne d'autres où il avait été observé.

A ces phénomènes locaux, se joignent les *symptômes généraux* de la plupart des phlegmasies aiguës : la face est ordinairement animée; la rougeur, plus marquée aux pommettes, ne se montre que passagèrement, soit aux deux joues dans les paroxysmes, soit à l'une d'elles, lorsque le malade est resté couché quelque temps sur le côté correspondant; les traits offrent assez souvent une expression de souffrance. Le malade se tient au lit, incliné quelquefois sur l'un ou l'autre côté, le plus habituellement couché sur le dos, la tête et la poitrine un peu élevées. Le pouls, ordinairement large et souple, est généralement accéléré, donnant cent, cent vingt, et quelquefois cent quarante pulsations par minute. La chaleur est plus ou moins élevée, quelquefois sèche, plus souvent halitueuse. Ces deux phénomènes, qui caractérisent le mouvement fébrile, sont généralement en rapport avec l'intensité et l'étendue de la pneumonie. La soif est augmentée, l'appétit nul, la langue communément blanche ou jaunâtre, humide, quelquefois rouge, collante ou sèche. Parfois on observe des vomissemens au début, ou dans les premiers jours, ou bien une diarrhée peu abondante à une époque plus éloignée de l'invasion; l'urine est rare, foncée en couleur; quant à l'état des forces, elles sont constamment diminuées, et cette diminution est généralement proportionnée à l'étendue de la phlegmasie; cependant quelques malades conservent encore pendant deux ou trois jours assez de force et d'énergie pour ne pas renoncer tout-à-fait à leurs occupations; et parmi les malades traités dans les hôpitaux, plusieurs vont encore à pied, du lieu qu'ils habitent, au Bureau central d'admission, et de ce Bureau à l'hôpital pour lequel ils sont désignés; mais la plupart sont immédiatement obligés de prendre et de garder le lit. Un assez grand nombre d'individus accusent une céphalalgie plus ou moins intense, ordinairement frontale, qui existe quelquefois dès le début, et disparaît vers la fin du premier septénaire; quelques-uns éprouvent de l'insomnie et du délire. Enfin, le sang tiré par l'ouverture de la veine est presque toujours couvert d'une couenne jaunâtre plus ou moins épaisse.

La pneumonie, parvenue au second, troisième ou quatrième jour, avec les symptômes qui viennent d'être énumérés, peut se terminer par résolution, plus rarement par la mort, et le plus ordinairement elle fait de nouveaux progrès.

Dans le premier cas, la douleur de côté diminue, la respiration devient plus libre, les crachats sont moins rouges, moins visqueux et plus abondans ; le râle crépitant est plus faible et plus lointain, et le bruit respiratoire, plus fort dans les points affectés, reprend son caractère naturel. En même temps la fréquence du pouls diminue, souvent la peau s'humecte, et l'urine dépose un sédiment, ou bien il survient quelqu'un des phénomènes critiques qui seront énumérés. La durée de cette forme de la pneumonie est ordinairement courte : elle est souvent de quatre à sept jours, par exemple ; néanmoins elle se prolonge quelquefois pendant deux et même trois semaines. Dans quelques cas, et particulièrement dans ceux où l'inflammation se développe dans une grande portion, ou, ce qui est extrêmement rare, dans la totalité des deux poumons, elle peut entraîner la mort sans avoir atteint le second degré.

Mais le plus ordinairement la pneumonie continue sa marche : elle passe à l'état d'hépatisation, et cette transition est souvent très rapide.

Dans cette *seconde période* de la pneumonie, les crachats cessent ordinairement d'être sanguinolens, et deviennent seulement muqueux ; la dyspnée et la fièvre persistent ou augmentent ; la faiblesse fait des progrès, les traits offrent une altération plus marquée ; la poitrine, percutée, rend un son mat dans une étendue plus ou moins grande, et l'auscultation n'y fait entendre ni crépitation ni bruit respiratoire normal : celui-ci est remplacé par un bruit différent, désigné sous le nom de *respiration bronchique,* et qui paraît être produit par l'entrée et la sortie de l'air dans la trachée-artère et les premières bronches, et être transmis à l'oreille du médecin par le parenchyme pulmonaire, devenu impénétrable à l'air et beaucoup plus dense.

Chez quelques malades, la transition du râle crépitant à la respiration bronchique n'est point si complète, et du mélange des deux phénomènes, il résulte un bruit particulier qui donne à l'oreille qui ausculte la sensation d'un morceau de taffetas neuf qu'on déchire. Ce bruit, que M. Grisolle a désigné sous

le nom de *bruit de taffetas*, est, selon cet observateur, l'indice d'une hépatisation encore limitée à la surface du poumon. Il semble marquer le passage du premier au deuxième degré, et il est, en effet, bientôt remplacé par le *souffle bronchique*. Ce dernier bruit apparaît d'abord dans l'expiration, et s'étend bientôt à l'inspiration. La *toux* prend également le caractère *bronchique*. En même temps, si le malade parle, sa voix retentit avec force dans l'oreille appliquée sur la poitrine. Cette *bronchophonie* est ordinairement franche, et n'offre point l'espèce d'écho qui a lieu dans certains épanchemens pleurétiques. Dans quelques cas, cependant, elle a un timbre particulier qui se rapproche de l'égophonie, surtout chez les individus à voix aigre, chez les vieillards, et lorsqu'il existe une certaine quantité de liquide dans la plèvre. Enfin, M. le docteur Hourmann a signalé un autre phénomène qui pourrait être utile dans les cas où la faiblesse de la voix du malade ne permettrait pas d'entendre la bronchophonie, et qui consiste dans un retentissement plus grand de la voix de l'observateur lui-même, s'il vient à parler pendant qu'il tient l'oreille exactement appliquée sur le thorax, au niveau de l'hépatisation (*retentissement autophonique*).

La pneumonie, parvenue à ce degré, est, toutes choses égales d'ailleurs, beaucoup plus grave; elle se termine cependant plus souvent encore par la guérison que par la mort.

Quand la terminaison en est favorable, le souffle bronchique perd de son intensité, d'abord dans l'inspiration, puis dans l'expiration. Dans quelques cas, il est remplacé insensiblement par le murmure respiratoire normal; mais le plus communément on entend de nouveau le râle crépitant qui reparaît, non pas avec les caractères qu'il a offerts dans le début de la pneumonie, mais sous forme de bulles plus humides, plus grosses et moins égales, auquel succède un râle muqueux quand il reste à la suite de l'inflammation un catarrhe ou un œdème du poumon. A ce *râle crépitant de retour* se mêle peu à peu l'expansion pulmonaire, qui tous les jours devient plus marquée, et le murmure respiratoire reprend insensiblement ses caractères naturels. En même temps le son, qui était mat, s'éclaircit par degrés; la respiration est moins gênée, l'expectoration moins laborieuse, les matières expectorées plus homogènes, la toux moins fréquente; la physionomie prend une

expression meilleure, la fièvre tombe, et la convalescence commence.

Dans les cas où la maladie, parvenue au second degré, continue à faire des progrès, elle passe à l'état d'hépatisation grise et, à cette *troisième période*, la mort en est la terminaison presque constante. On voit alors s'aggraver simultanément les symptômes locaux et généraux. La douleur est souvent disparue; mais l'oppression, la gêne et la fréquence de la respiration augmentent de jour en jour, l'expectoration devient plus difficile, quelquefois se supprime, soit parce que les crachats cessent de se sécréter, soit parce qu'ils ne sont plus rejetés à cause de la faiblesse du malade; ou bien les crachats sont petits, grisâtres, quelquefois striés de lignes blanches et opaques, rarement puriformes. Le son est mat dans une plus grande étendue, le bruit respiratoire normal est toujours supprimé, et le souffle bronchique persiste, mêlé quelquefois d'un *râle muqueux* dû à une sécrétion catarrhale plus abondante, ou au pus qui est versé dans les bronches. Le malade, couché sur le dos, a besoin d'avoir la tête élevée; la face pâlit, la physionomie s'altère de plus en plus, les yeux sont largement ouverts et comme hagards, le pouls devient plus fréquent et plus faible; la peau se couvre d'une sueur visqueuse; peu à peu les mucosités, que le malade n'a plus la force de rejeter, s'amassent dans la trachée-artère et les bronches, et y produisent le bruit connu vulgairement sous le nom de *râle :* ce bruit, joint à l'expression des traits et à l'attitude que nous avons signalée, à la difficulté croissante de la respiration, tandis que les facultés intellectuelles restent libres jusqu'au dernier moment, donne à l'agonie des pneumoniques quelque chose de particulier, et qu'on a désigné sous le nom de *mors peripneumonicorum.* L'irrégularité du pouls, l'extrême faiblesse, la décomposition des traits, le refroidissement progressif des extrémités, précèdent immédiatement la mort.

Les divers degrés de la pneumonie dont les symptômes viennent d'être exposés, se montrent souvent réunis chez le même individu, et dans un même poumon. On trouve dans un point son mat, absence complète du bruit respiratoire; près de là, râle crépitant, son clair ou à peine obscur. Le vase qui contient les matières expectorées offre à la fois des crachats visqueux et sanguinolens, et d'autres muqueux et

opaques. Lorsqu'on suit attentivement la marche de la maladie, et qu'on explore soigneusement et fréquemment la poitrine, on voit souvent, en peu de jours, en vingt-quatre heures même, les signes propres au deuxième degré succéder à ceux du premier, et ceux-ci chaque jour se montrer dans de nouveaux points : le râle crépitant, comme l'a dit Laënnec, marche en quelque sorte devant les signes propres au second degré, qui ordinairement sont très manifestes le lendemain, dans les points où ce râle existait la veille.

Marche. Durée. Terminaison. — Quel que soit son degré d'intensité, la pneumonie présente dans son *cours* les périodes d'accroissement, d'état et de déclin, et les paroxysmes journaliers des autres phlegmasies aiguës. Dans chacun de ses paroxysmes, qui ont ordinairement lieu le soir, elle offre, indépendamment de l'exaspération fébrile qui lui est commune avec les autres affections, une augmentation dans la douleur de côté, une toux plus fréquente, une gêne plus grande de la respiration, et, vers le déclin du redoublement, une expectoration de crachats plus abondans et plus rouges qu'ils ne le sont pendant le jour. Quant aux périodes considérées en particulier, l'accroissement a lieu, en général, pendant trois ou quatre jours, quelquefois pendant un temps plus long, quels que soient les moyens de traitement que l'on emploie. Dans quelques cas, l'état stationnaire, et même la rémission apparente, qui semblent marquer le terme de l'accroissement, sont trompeurs ou passagers ; sans cause extérieure qui explique la recrudescence de l'inflammation, celle-ci reprend une nouvelle intensité, et compromet une seconde fois le sort du malade.

La *durée* de la pneumonie est ordinairement de sept à vingt jours : il est rare qu'elle n'atteigne pas le premier terme, ou qu'elle dépasse le second. La durée de chacune de ses périodes, ou la rapidité avec laquelle elle passe de l'une à l'autre, est également très variable : il est rare de voir l'engouement persister six à huit jours, et chez quelques sujets avancés en âge, débilités, la pneumonie passe en trois ou quatre jours à l'état d'hépatisation grise. A part ces cas exceptionnels, l'engouement dure ordinairement de un à trois jours, avant que l'hépatisation commence ; celle-ci met à peu près le même temps à passer à l'état d'infiltration purulente.

La pneumonie aiguë *se termine,* comme nous l'avons vu, le

plus souvent par le retour à la santé, et quelquefois par la mort : dans le premier cas, il y a presque constamment résolution, et il est fort rare que la maladie passe à l'état chronique.

La *résolution* peut s'opérer à différentes époques ; il est rare qu'elle ait lieu dans la première période. M. Grisolle, sur un très grand nombre de faits, n'en a recueilli que dix dans lesquels le râle crépitant, survenant au début, ait persisté jusqu'à la guérison, sans jamais avoir été mêlé à la respiration bronchique, ou remplacé par elle. Le plus ordinairement la maladie continue sa marche, et passe au deuxième degré: c'est alors que la résolution commence le plus fréquemment. Il est rare qu'elle s'opère quand la pneumonie est arrivée à l'état d'infiltration purulente; cependant quelques auteurs admettent que la maladie peut encore se terminer favorablement par résolution, ou par l'absorption du pus.

Les signes généraux et locaux qui annoncent la résolution de la pneumonie diffèrent à raison du degré auquel l'inflammation est parvenue : ils ont été exposés. Nous ferons seulement remarquer que, plus souvent peut-être qu'aucune autre phlegmasie, la pneumonie offre à son déclin des *phénomènes critiques* variés. M. le docteur Grisolle a étudié cette question par l'analyse des faits qu'il a recueillis, et sur cent trente cas de pneumonies, dans lesquels tous les incidens remarquables ont été notés avec soin, depuis le début jusqu'à la terminaison, il a vu que, chez trente-quatre malades, c'est-à-dire chez un quart environ, l'époque de la résolution avait coïncidé avec quelques-uns des phénomènes qu'on regarde généralement comme critiques. Chez vingt-deux, c'étaient des sueurs plus ou moins copieuses, coïncidant quelquefois avec un dépôt dans les urines, formé spontanément ou déterminé par l'acide nitrique; chez six autres, l'époque de la résolution fut marquée par l'éruption sur les lèvres, et surtout sur la lèvre supérieure, de petites vésicules d'herpès plus ou moins nombreuses. Les urines sédimenteuses sont aussi considérées comme un phénomène critique fréquent. Ce fait est vrai, surtout si on y comprend non-seulement les cas assez rares dans lesquels l'urine forme des dépôts spontanés, mais encore ceux plus communs dans lesquels on peut déterminer des nuages ou des coagulums par la chaleur ou par l'acide nitrique. M. le

docteur Martin Solon, qui s'est particulièrement occupé des modifications de l'urine à l'époque critique des maladies aiguës (*De l'albuminurie*, 1838), a obtenu les résultats suivans : sur vingt-quatre pneumoniques dont l'urine a été étudiée avec soin, et aux diverses périodes de la maladie, deux fois seulement ce liquide n'a présenté que des nuages imparfaits ; et sur les vingt-deux autres cas, il a fourni d'abondans *coagulums*, obtenus deux fois par la chaleur, et vingt fois par l'acide nitrique. M. le docteur Grisolle, de son côté, sur trente-huit malades dont l'urine a été analysée avec soin pendant tout le cours de la maladie, n'en a trouvé que cinq chez lesquels un trouble spontané du liquide a coïncidé avec l'époque de la résolution. Mais il y en a eu trente-six dont l'urine, traitée par l'acide nitrique, s'est troublée ou a fourni des coagulums abondans, qu'on a pu regarder comme étant très souvent critiques, puisque chez huit ils ont précédé d'un ou deux jours l'amélioration survenue dans les symptômes de la maladie, et que, chez quatorze, ils ont coïncidé avec le commencement de la convalescence.

Il résulte des faits qui précèdent, que, parmi les phénomènes critiques de la pneumonie, les plus communs sont les sueurs plus ou moins copieuses et le trouble des urines, qui forme souvent un signe indicateur d'une convalescence prochaine. L'éruption vésiculeuse sur les lèvres est, comme nous l'avons vu, un phénomène déjà moins fréquent. Rarement aussi l'on a constaté une diarrhée modérée, une épistaxis, une hématurie. Enfin, l'on a encore signalé le retour des menstrues, des douleurs rhumatismales, l'apparition de furoncles sur différentes parties, de dartres, d'une parotide, d'un gonflement inflammatoire du tissu cellulaire, avec ou sans formation d'abcès. On a vu quelquefois un même phénomène critique juger constamment une pneumonie qui se reproduisait périodiquement: M. Serres a rapporté dans sa thèse l'observation d'un homme chez lequel une pneumonie fut ainsi plusieurs fois jugée par l'apparition d'un érysipèle aux deux jambes.

Quant à l'époque précise de l'apparition des crises, les anciens admettaient qu'elles avaient lieu à certains jours, qu'ils appelaient *jours critiques*, séparés par d'autres, nommés *intercalaires* et *jours vides*. M. Andral a cherché à déterminer, d'après les faits qu'il a observés, ce qui arrivait pour la pneu-

monie. Sur cent douze pneumonies, quarante-trois, c'est-à-dire un peu plus du tiers, ont été jugées les septième, onzième, quatorzième ou vingtième jours. Ce résultat intéressant le serait davantage encore si, dans un grand nombre de cas, il n'était très difficile, et souvent impossible, de connaître avec exactitude, chez les malades admis dans les hôpitaux, l'époque précise à laquelle a débuté l'affection dont ils sont atteints. Il confirmerait, en effet, la théorie des jours critiques; mais d'autres observateurs sont arrivés à des résultats différens : M. le docteur Grisolle, ayant réuni tous les faits de pneumonie dans lesquels le début de la maladie avait pu être très exactement déterminé, ainsi que le commencement de la convalescence, a trouvé que la maladie n'avait aucune tendance naturelle à se terminer certains jours, et a vu l'amendement se déclarer aussi souvent pendant les jours vides que pendant les jours critiques ou intercalaires.

Lorsque la pneumonie se termine d'une manière funeste, la *mort* peut survenir dans le premier degré, ou engouement inflammatoire, dans la période de l'hépatisation rouge, dans celle de l'infiltration purulente; ou bien le malade meurt après la formation d'un ou plusieurs abcès, ou succombe à la gangrène du poumon.

L'engouement inflammatoire n'entraîne ordinairement la mort que dans les cas où il occupe une grande étendue, une portion considérable des deux poumons, par exemple, ou la totalité d'un de ces viscères. Dans ces cas, jusqu'au moment où la mort a lieu, la poitrine conserve sa sonoréité, le râle crépitant continue à se faire entendre, souvent mêlé au râle muqueux de l'agonie. La mort a lieu beaucoup plus fréquemment dans la deuxième et la troisième périodes. Mais il n'est généralement pas facile de reconnaître d'une manière sûre, pendant la vie, à laquelle de ces deux périodes la maladie est arrivée, c'est-à-dire de les distinguer exactement l'une de l'autre. Le son mat, la respiration bronchique, la bronchophonie, font connaître que l'inflammation a dépassé le premier degré; mais ces signes sont communs aux cas dans lesquels il y a hépatisation rouge, et à ceux dans lesquels il existe une suppuration disséminée dans le parenchyme pulmonaire. Les médecins des siècles précédens croyaient pouvoir, à l'aide de divers signes, reconnaître que la suppuration allait avoir lieu, qu'elle se for-

mait, qu'elle était formée. Une intensité médiocre de la maladie, l'absence des signes de résolution, la persistance des symptômes, malgré l'emploi des remèdes convenables, au-delà du terme ordinaire de la maladie, les portait à croire que la suppuration aurait lieu. Des horripilations légères, souvent répétées, des sueurs passagères, marquaient, selon eux, le travail suppuratoire. Une toux sèche, une dyspnée plus grande, un changement dans la forme de l'appareil fébrile, qui se rapprochait des fièvres hectiques, leur indiquait que la suppuration était formée. Enfin, l'expectoration de crachats purulens était pour eux un indice que le pus s'était fait jour dans les bronches. Ils admettaient que le pus, transmis en abondance dans ces conduits, pouvait aussi déterminer immédiatement la suffocation, qu'il pouvait même la produire, sans que l'abcès fût rompu, par la pression qu'il exerçait sur les parties du poumon restées saines; ils supposaient, enfin, qu'il pouvait produire la mort en s'épanchant dans la cavité de la poitrine ou dans le médiastin. Des faits plus nombreux, mieux observés et mieux analysés, ont prouvé, d'une part, que tout ce qui a trait, dans cette théorie, aux abcès du poumon, appartient aux épanchemens pleurétiques (*voy.* Pleurésie); et que, quant aux signes propres à faire connaître que la suppuration se prépare, qu'elle se fait, qu'elle existe déjà dans les poumons, ils sont loin d'avoir la valeur qu'on leur avait supposée. M. Andral a cru pouvoir conclure de ses observations, que des crachats clairs, brunâtres, semblables à du jus de pruneaux, indiquent la suppuration du poumon. Mais ce rapport n'est pas constant : sur neuf malades qui présentèrent cette sorte d'expectoration, six seulement étaient affectés d'une hépatisation grise; chez deux autres la maladie était encore au deuxième degré; chez le dernier, qui guérit, elle paraît même n'avoir pas dépassé la période d'engouement; et, pour ma part, je puis affirmer avoir observé plusieurs fois des crachats semblables dès le second jour de la maladie, et à une époque, par conséquent, où l'on ne peut pas supposer que la suppuration existât déjà. Une fétidité particulière de l'haleine, notée par quelques auteurs, n'est pas non plus un signe propre à la troisième période de la pneumonie. Le râle muqueux enfin, dont nous avons parlé plus haut, n'a aussi de valeur que selon les circonstances dans lesquelles il se produit : il peut, en

effet, dépendre d'une sécrétion un peu considérable des bronches, aussi bien que de la présence du pus versé dans ces canaux; et il ne sera un indice de la suppuration du poumon, que s'il succède à un souffle pur qui a existé pendant quelques jours, sans mélange de râle humide, et si son apparition coïncide avec une aggravation de tous les symptômes. On doit conclure de ce qui précède, que, dans l'état actuel de la science, on ne possède aucun signe propre à faire distinguer sûrement pendant la vie, si le poumon est seulement hépatisé, ou s'il est le siége d'une infiltration purulente, et qu'on ne peut en juger que par la comparaison attentive de tous les phénomènes.

Il est rare, comme nous l'avons vu en parlant des lésions cadavériques, mais il n'est pas sans exemple que le pus formé dans le parenchyme des poumons se réunisse en un ou plusieurs foyers, et constitue des *abcès*. Suivant Laennec, ces collections purulentes seraient beaucoup moins rares qu'on ne pourrait le penser d'après les recherches anatomiques : il en aurait rencontré plus de *vingt* exemples dans le cours de l'année 1823. Mais, comme il ajoute que presque tous ces malades ont guéri, le nombre de ceux chez qui l'existence d'un abcès dans le poumon ne laisse pas de doute se réduit aux deux seuls dont les cadavres ont été ouverts. Les signes caractéristiques de ces abcès sont, suivant lui, un râle muqueux très fort, à grosses bulles, une pectoriloquie manifeste, une respiration et une toux caverneuses, le souffle simple quand les parois de l'abcès ont quelque épaisseur, le souffle voilé quand elles sont minces et molles dans quelque point. Ces signes sont, comme on le voit, les mêmes que ceux qu'offrent les cavités qui succèdent à la fonte des tubercules, autour desquels il n'est pas non plus rare d'entendre un râle crépitant, comme on l'entend dans la pneumonie partielle avant qu'il se forme un abcès.

Ils seraient précieux, toutefois, et leur valeur pourrait être facilement appréciée; mais ils n'existent pas dans tous les cas d'abcès pneumoniques : il faut, en effet, pour qu'ils se produisent, que les collections purulentes communiquent avec les bronches par des ouvertures suffisamment larges. Cette communication est quelquefois très étroite, et manque même assez souvent; dans ces cas, donc, l'auscultation ne peut donner que

des signes négatifs. Il n'en est plus de même quand l'abcès s'est ouvert dans les bronches une voie d'une certaine largeur : alors on entendra le *gargouillement* si la cavité contient du liquide, la *respiration*, la *toux caverneuse* et la *pectoriloquie*, quand l'excavation est vidée en grande partie ; enfin, dans quelques cas, on pourrait, par la percussion, obtenir un bruit de *pot fêlé* au point correspondant au foyer pneumonique. On reconnaîtrait, d'ailleurs, la véritable signification de ces phénomènes, s'ils étaient perçus à la base de la poitrine ou à la partie moyenne pendant que la respiration serait normale au sommet, s'ils étaient survenus dans le cours d'une affection aiguë, récente encore ; si, enfin, ils s'étaient manifestés à la suite d'une expectoration brusque et copieuse de matière purulente, consécutive elle-même aux crachats rouillés de la pneumonie.

Au lieu de s'ouvrir dans les bronches, les abcès du poumon pourraient faire irruption dans le péricarde, le médiastin ou la plèvre, s'il est permis d'en juger par l'observation de M. Martin Solon, que nous avons mentionnée au chapitre de l'anatomie pathologique. Quelques autres faits sembleraient prouver même que les collections purulentes du poumon peuvent se frayer une voie à l'extérieur, à travers les parois thoraciques. Mais ces cas sont au moins très rares : s'ils se produisaient ils donneraient lieu à de nouveaux phénomènes, que nous avons mentionnés en parlant des perforations de la plèvre et du péricarde (*voyez* ces mots ; *voyez* aussi *Abcès du médiastin*, à l'art. POITRINE).

Les abcès du poumon peuvent-ils guérir ? Les exemples de cette heureuse terminaison ne seraient pas rares, d'après Laennec, qui l'aurait observée dix-huit fois sur vingt cas de pneumonie qui se terminèrent par des vomiques. Mais peut-on admettre comme bien positifs tous les faits de ce genre signalés par l'illustre inventeur de l'auscultation ? Pour nous, sans nier la possibilité d'une heureuse issue par l'évacuation du pus et par la cicatrisation du foyer, nous la considérons au moins comme très rare, et le plus ordinairement le malade succombe, soit avant, soit après l'élimination de la matière purulente.

Quant à la *terminaison* de la pneumonie *par gangrène*, elle est très rare. Ce n'est pas dans les pneumonies les plus in-

tenses qu'elle a lieu, mais plutôt dans celles qui affectent des individus épuisés par des chagrins, par des privations, ou par les progrès de l'âge. Laennec l'a rapprochée avec raison de l'anthrax et de la pustule maligne, qui sont gangréneux par leur nature, et dans lesquels les symptômes inflammatoires ne sont que secondaires. Cette espèce de pneumonie se montre quelquefois pendant les premiers jours avec une apparence de bénignité; après quoi il survient soudainement une prostration extrême des forces, les crachats prennent une couleur sale, grise ou verdâtre, et acquièrent, ainsi que l'air expiré, une fétidité caractéristique de la gangrène; chez d'autres, la maladie débute immédiatement avec ces derniers symptômes; dans tous les cas, elle marche, après leur apparition, avec une extrême rapidité, et enlève ordinairement les malades dans l'espace de quelques jours.

Si la vie se prolonge, et que la portion de poumon frappée de gangrène se ramollisse et s'évacue, l'auscultation et la percussion de la poitrine fourniront à peu près les mêmes signes que nous avons mentionnés pour les abcès pulmonaires; seulement la résonnance de la voix dans les excavations gangréneuses est plus nette et plus forte que dans les abcès; on n'y entend pas non plus l'espèce de flottement qui existe quelquefois dans ceux-ci; mais, de l'aveu même de Laennec, les crachats fournissent encore ici le signe le plus sûr et le plus constant de cette affection, avec laquelle je pense qu'on ne doit pas confondre la phthisie ulcéreuse de Bayle, qui, par sa durée beaucoup plus longue, par sa marche quelquefois stationnaire, me semble différer trop des inflammations gangréneuses pour qu'on puisse la confondre avec elles.

La gangrène du poumon est-elle constamment mortelle, ou bien ici, comme dans quelques autres parties, une bonne cicatrisation peut-elle avoir lieu après l'expulsion de l'eschare? Cette question me paraît encore fort indécise, malgré l'opinion de Laennec, qui a vu se terminer favorablement des maladies dans lesquelles il avait cru reconnaître l'existence de vastes excavations gangréneuses dans les poumons.

La *solution* de la pneumonie est quelquefois *incomplète* : certains individus conservent à la suite de cette maladie, pendant un temps indéterminé, de la dyspnée, de la toux, quelquefois même de la douleur dans un point de la poitrine;

l'auscultation et la percussion montrent souvent, chez ces malades, un point d'engorgement pneumonique qui ne disparaît que très lentement. Chez d'autres, comme le pensait Laennec, un état œdémateux succède à l'inflammation, et le râle sous-crépitant qui survient quelquefois à la suite de la pneumonie paraît confirmer cette opinion. Enfin, comme on a vu quelquefois des individus récemment guéris d'une pneumonie devenir phthisiques, quelques médecins ont pensé que les tubercules étaient produits par l'inflammation des poumons; d'autres ont seulement avancé que cette dernière favorisait leur multiplication et précipitait leur marche; mais comme, d'une part, il est fort rare de voir apparaître les symptômes des tubercules pulmonaires après la terminaison d'une pneumonie chez des sujets qui n'en présentaient auparavant aucun signe; et que, d'autre part, l'observation n'a point prouvé que la phthisie pulmonaire qui se développe à la suite de la pneumonie parcourût ses périodes plus rapidement que celle qui survient dans des conditions différentes, cette assertion n'est nullement démontrée.

Formes de la pneumonie. — Cette maladie se montre sous un grand nombre de formes variées, à raison des phénomènes généraux qui l'accompagnent, de son siége et de ses caractères anatomiques, de l'âge des individus qu'elle atteint, de quelques-unes de ses causes, de sa marche et de ses complications.

Relativement aux *phénomènes généraux* qui l'accompagnent, la pneumonie peut offrir des formes tout opposées : tantôt elle est accompagnée des symptômes généraux de la fièvre *inflammatoire* la plus intense; tantôt elle débute avec les phénomènes *adynamiques* ou *ataxiques* les plus tranchés; ailleurs, elle se montre escortée des symptômes de la fièvre *bilieuse*. Cette dernière forme de la pneumonie est plus fréquente que les trois premières : Stoll l'a vue régner épidémiquement; mais il résulte de ses propres écrits que quelques-unes des affections qu'il a décrites sous ce nom n'étaient que des fièvres bilieuses avec un catarrhe pulmonaire, ou même avec une simple pleurodynie, tandis que, chez un certain nombre de sujets, il existait une véritable pneumonie : *Hos*, dit-il en parlant de ces derniers, *præter morbum biliosum, vera quoque inflammatio tenuit.* La couleur jaune ou verte des crachats, de la langue, et souvent aussi de diverses matières excrétées; la

teinte également jaunâtre de la peau, la chaleur âcre, forment les principaux traits de cette affection. Des expériences chimiques ont prouvé que la couleur jaune ou verdâtre des crachats peut dépendre du mélange intime du mucus avec une proportion déterminée de sang aussi bien que de la présence de la bile. Je ferai remarquer ici, qu'on ne doit pas confondre avec la pneumonie bilieuse celle qui est accompagnée d'un véritable ictère : ce dernier phénomène se montre plus souvent dans la pneumonie droite que dans la gauche, et particulièrement dans les cas où l'inflammation occupe la base du poumon, qui n'est séparée du foie que par le diaphragme. La pneumonie adynamique se montre particulièrement chez les vieillards et chez les personnes épuisées; les crachats ont ordinairement une couleur grise; la terminaison en est presque toujours et très promptement funeste. Les symptômes ataxiques qui paraissent au début de la pneumonie sont, en général, beaucoup moins graves, et l'on voit souvent ces symptômes, ainsi que ceux de la pneumonie, céder en quelques jours à des émissions sanguines abondantes et répétées.

Les principales variétés qu'offre la pneumonie, relativement à son *siége*, sont : la pneumonie double, la pneumonie profonde ou centrale, la pneumonie lobulaire ou disséminée. — Celle qui occupe les deux poumons à la fois est remarquable, surtout par la dyspnée beaucoup plus intense qu'elle produit, et une plus grande altération qu'elle détermine dans les traits. La diminution de la sonoréité est alors quelquefois égale des deux côtés, et ne fournit qu'un signe équivoque ; la douleur est souvent bornée à un côté, et pourrait faire méconnaître l'inflammation qui existe dans l'autre; mais l'auscultation pratiquée convenablement doit éloigner toute erreur.

On désigne particulièrement sous le nom de *pneumonie profonde* ou *centrale*, celle qui étant bornée soit au centre, soit à la région médiastine du poumon, ne s'étend pas jusqu'à la face externe ou costale de ce viscère. La pneumonie se montre assez rarement sous cette forme; et lorsqu'elle la présente à son début, elle la perd presque toujours dans ses progrès : aussi ne la rencontre-t-on presque jamais à l'ouverture des cadavres. Elle offre la même dyspnée, les mêmes crachats, le même appareil fébrile que la pneumonie ordinaire; elle est le plus souvent exempte de douleur, sans doute parce que la plèvre ne

participe pas à l'inflammation du poumon; mais c'est surtout par l'absence quelquefois complète des phénomènes que fournissent dans la pneumonie ordinaire la percussion et l'auscultation qu'elle en diffère. Laennec, dans la seconde édition de son ouvrage sur l'*auscultation,* a avancé qu'à l'aide de ce mode d'exploration, on pourrait reconnaître la pneumonie centrale aussi certainement que celle qui est superficielle, et en préciser même le degré. Selon lui, quand la pneumonie est centrale, et qu'elle n'est encore qu'au premier degré, «on entend profondément le râle crépitant, et superficiellement le bruit respiratoire naturel, et quelquefois même puéril. Si cette pneumonie est parvenue au second degré, c'est la respiration bronchique qu'on entend profondément, et dans un point plus rapproché de l'oreille, on distingue le bruit d'expansion pulmonaire. Enfin, lorsque l'inflammation fait des progrès en étendue, et qu'elle s'approche de la surface du poumon, on reconnaît, ajoute Laennec, que le bruit respiratoire occupe à chaque exploration une épaisseur moindre, et que le râle crépitant ou la respiration bronchique s'approche de jour en jour des parois thoraciques, et vient enfin y aboutir, par un point qui, dans les premières heures, pourra être couvert avec le doigt.» Mais rarement il m'a été possible d'obtenir de l'auscultation des résultats aussi précis, et je ne puis me défendre de l'idée qu'en avançant que, quelle que fût la portion enflammée du poumon, l'auscultation devait montrer le siége et le degré du mal, l'inventeur de ce mode d'exploration n'en ait exagéré l'importance. Il m'est plusieurs fois arrivé de voir des malades qui rendaient des crachats visqueux et sanguinolens, et offraient tous les autres signes rationnels de la pneumonie, chez lesquels l'auscultation médiate et immédiate de la poitrine, répétée dans tous ses points, par plusieurs personnes, chaque jour, pendant tout le cours de la maladie, n'a fourni, à aucune époque, aucun de ses signes ordinaires. Les signes fournis par l'auscultation peuvent donc, comme tous les autres, et notamment comme les crachats, manquer entièrement dans le cours de la pneumonie.

Quant à la *pneumonie lobulaire* ou disséminée, ses phénomènes sont généralement obscurs, et dans beaucoup de cas, ce n'est qu'à l'ouverture des cadavres qu'elle a été reconnue. La douleur de côté manque chez le plus grand nombre des

sujets, et les crachats ne sont presque jamais *pneumoniques;* ils ressemblent le plus souvent à ceux d'un simple catarrhe pulmonaire. Le son de la poitrine reste clair, le bruit respiratoire s'entend partout; seulement en répétant l'auscultation sur un grand nombre de points, on distingue dans plusieurs un râle crépitant, borné à un très petit espace, autour duquel la respiration est quelquefois puérile.

Dans la *pneumonie* dite *hypostatique*, enfin, la maladie se developpe fréquemment sans signes précurseurs: il y a absence de point de côté, gêne de la respiration augmentant par degrés; l'expectoration est le plus souvent nulle; le râle crépitant manque, il y a seulement une diminution du bruit respiratoire; plus tard on entend des râles humides et de la bronchophonie; en même temps on constate, par la percussion, une matité qui a son maximum en arrière et à la base, quand le malade est couché sur le dos, et qui est séparée par des nuances insensibles du son clair que rendent les parties saines.

Si, après avoir considéré la pneumonie dans les diverses formes que lui impriment les phénomènes généraux prédominans, ou qu'elle doit à son siége anatomique, nous recherchons les caractères qu'elle offre dans son ensemble et dans ses détails, aux *âges* extrêmes de la vie, nous trouvons encore des faits importans à noter.

Pneumonie des vieillards. — Chez quelques sujets avancés en âge, dont la constitution offre une certaine vigueur, et dont la maladie est bornée à un espace peu considérable du poumon, la pneumonie présente la même forme que celle des adultes; mais, dans un grand nombre de cas, elle en diffère sous plusieurs rapports; son début est souvent fort obscur: tantôt, en effet, comme l'ont constaté MM. Hourmann et Dechambre, on n'observe ni frisson, ni point de côté; un malaise général, de la faiblesse, l'augmentation ou l'irrégularité des mouvemens respiratoires, une petite toux saccadée, de la chaleur à la peau, sont les seuls phénomènes qui signalent l'invasion de la phlegmasie pulmonaire. Tantôt il ne survient ni chaleur à la peau, ni toux, ni désordre de la respiration, et tout ce qu'on observe c'est le malaise général et la faiblesse. Quelquefois, enfin, les malades ne se plaignent même pas de faiblesse ni de malaise, et meurent d'une manière subite, et tout-à-fait inattendue.

Très souvent encore les symptômes locaux manquent, ou sont à peine marqués : le malade n'éprouve qu'un endolorissement vague; la dyspnée est très fréquemment à peine marquée, surtout dans la pneumonie du lobe inférieur; la toux est quelquefois peu prononcée; les crachats offrent rarement les caractères distinctifs signalés plus haut; souvent ils sont nuls, ou n'existent que pendant de courts instans, et se suppriment rapidement. Du reste, les symptômes locaux sont fréquemment voilés par un ensemble de phénomènes généraux qui contribuent aussi à donner à la maladie une physionomie spéciale : la face est terreuse, la physionomie prend une expression particulière, le pouls est souvent petit, irrégulier, la peau chaude et sèche, la langue rouge, et il s'y joint, dans le plus grand nombre des cas, un dérangement des facultés intellectuelles et un état adynamique qui apparaissent souvent dès le principe, et souvent absorbent l'attention du médecin. Aussi la maladie pourrait être facilement méconnue si l'on n'avait soin d'explorer la poitrine attentivement. Il faut même se rappeler que le râle crépitant, moins caractéristique habituellement que chez l'adulte, est souvent obscurci par la présence d'un râle muqueux très intense, et que la bronchophonie n'est pas si prononcée, ni si constamment liée au souffle tubaire. Toutefois, ces phénomènes, rapprochés des résultats fournis par la percussion, mettent ordinairement à l'abri de toute erreur. La pneumonie des vieillards est, du reste, généralement beaucoup plus grave que celle des adultes. Elle marche souvent avec une très grande promptitude; le frisson, qui en marque le début, persiste quelquefois avec des sueurs froides jusqu'à la mort, et la maladie se montre, dès le principe, avec les phénomènes de l'agonie.

La *pneumonie des enfans* présente aussi des particularités dignes d'être notées. Elle survient souvent, comme nous l'avons dit, et comme il résulte de la *Monographie* de MM. Rilliet et Barthez, dans le cours d'une affection, soit chronique, soit aiguë; plus rarement elle débute dans l'état de santé. Dans ces deux derniers cas, elle revêt d'ordinaire la forme aiguë, et offre deux périodes bien caractérisées : l'une catarrhale, l'autre inflammatoire. La douleur manque souvent, et, chez les enfans trop jeunes pour exprimer ce qu'ils sentent, il est toujours difficile, et souvent impossible de savoir si elle existe.

La respiration est peu accélérée dans cette première période; la toux est rare, et l'expectoration manque le plus ordinairement, les enfans ayant l'habitude d'avaler les crachats ; la fièvre est peu intense, la poitrine reste sonore à la percussion, et l'auscultation ne fait entendre que de légères altérations du bruit respiratoire, du râle ronflant ou sibilant, quelques craquemens muqueux.

Au bout d'un temps variable, le passage de la pneumonie à la seconde période est caractérisé par une accélération soudaine et rapide du pouls et de la respiration; la peau est brûlante, les ailes du nez sont largement dilatées ; le faciès exprime l'anxiété; l'agitation, quelquefois extrême, est remplacée, dans d'autres cas, par de l'assoupissement et de la prostration ; l'auscultation fait reconnaître du râle sous-crépitant, sans matité appréciable; plus tard, le son devient obscur, on entend de la respiration bronchique dans l'un ou l'autre temps, et les symptômes généraux conservent leur intensité tant que la phlegmasie pulmonaire fait des progrès. Enfin les inspirations deviennent irrégulières, ainsi que les pulsations artérielles ; le pouls est d'une petitesse extrême, la face violacée, les extrémités froides. La toux cesse, les jeunes malades sont pris de bâillemens prolongés, poussent de profonds soupirs, et la mort ne tarde pas à terminer la scène. Cette marche de l'hépatisation est quelquefois si rapide qu'elle entraîne la mort en deux ou trois jours. Dans les cas où la maladie se termine par la santé, le râle sous-crépitant commence à reparaître, le souffle se limite au sommet ou à la racine des bronches, le murmure respiratoire se fait entendre ; en même temps, la respiration et le pouls perdent rapidement de leur fréquence, la chaleur de la peau fait place à une douce moiteur, etc. Cette résolution commence d'ordinaire du septième au neuvième jour; mais ce n'est guère qu'au vingtième que les dernières traces de râle ont disparu.

Lorsque la pneumonie survient, chez les enfans, dans le cours d'une affection chronique, les symptômes extérieurs sont généralement peu tranchés : la douleur est nulle, la toux est rare ou n'existe pas , l'expectoration manque; la réaction, caractérisée par la chaleur, l'accélération du pouls et de la respiration, ne survient qu'au moment où la phlegmasie pulmonaire tend à se généraliser, et la maladie resterait souvent

complétement latente, si l'exploration de la poitrine ne venait pas réveler la série des signes perçus par l'auscultation et la percussion médiate.

L'inflammation du poumon offre encore quelques différences, selon certaines *causes* qui lui ont donné naissance. C'est ainsi que dans les *pneumonies traumatiques*, la phlegmasie occupe d'ordinaire la partie du poumon qui correspond au point contus. La douleur est généralement le premier phénomène morbide : elle coustitue le symptôme prédominant, et disparaît après tous les autres; puis, à en juger par quelques faits, la gangrène se développerait assez facilement dans les pneumonies qui surviennent sous l'influence d'une violence extérieure.

Quant à la pneumonie qui succède à une plaie pénétrante du poumon, l'histoire en est peu connue, et les chirurgiens ont généralement négligé d'en noter le caractère.

Lorsque la pneumonie développée sous l'influence de quelques causes particulières agissant à la fois sur un grand nombre d'individus revêt la *forme épidémique*, il est rare qu'elle soit franche, simple, isolée de tout autre état pathologique. On peut s'en convaincre en lisant l'histoire des nombreuses épidémies de ce genre qu'a rassemblées Ozanam, depuis celle de 1557, décrite par Rembert Dodoens, jusqu'à celles que les docteurs Chamseru et Carron observèrent, en 1812 et en 1816, à Annecy et à Tonnerre : à la phlegmasie du poumon se liaient tantôt des affections catarrhales, des angines, des aphthes ulcéreux, des convulsions, des soubresauts de tendons, un délire violent, des vomissemens bilieux, une diarrhée abondante, du météorisme, des lipothymies, des ictères intenses, un exanthème pétéchial, des symptômes de fièvre putride et vermineuse, etc. Ces pneumonies étaient généralement désignées sous le nom de *péripneumonies malignes;* souvent on leur a reconnu un caractère contagieux; elles étaient généralement très graves, se terminaient quelquefois par la mort en deux ou trois jours, même en vingt et trente heures, et tuaient, dans certaines formes, la presque totalité de ceux qui en étaient atteints. Le plus ordinairement aussi les altérations anatomiques du poumon différaient de celles de la pneumonie franche. Ces viscères étaient souvent flasques, infiltrés d'un fluide sanguinolent, gorgés d'une sanie purulente, parsemés de points

noirs, pleins d'une liqueur fétide, et, chose remarquable, dans un grand nombre d'épidémies, ils étaient sphacélés, frappés de gangrène.

Les épidémies de pneumonies plus récemment observées confirment encore cette proposition, que l'inflammation du poumon n'est, dans ces cas, qu'un élément plus ou moins important de la maladie. Des fièvres intermittentes ou rémittentes se liaient à l'épidémie observée par le docteur Grifoulière, en 1832; un état putride accompagnait celle dont le docteur Pigeotte fut témoin à Troyes dans l'hiver de 1827-28. Enfin, la pneumonie intercurrente de la grippe qui sévit d'une manière épidémique à Paris, en 1837, présenta rarement aussi les caractères symptomatologiques des pneumonies franches, et après la mort, on trouva fréquemment des fausses membranes dans les bronches.

Sous le rapport de sa *marche*, la pneumonie peut présenter aussi quelques particularités : c'est ainsi qu'elle offre, rarement il est vrai, le type *intermittent*. Il faut remarquer toutefois que, dans ces cas, la phlegmasie du poumon ne constitue pas toute la maladie, mais qu'elle se lie alors à une affection intermittente ou rémittente dont elle suit les phases : on voit, en effet, les symptômes de l'inflammation du poumon se développer, s'accroître avec le mouvement fébrile, et cesser, ou plutôt diminuer en même temps que l'accès se termine. La pneumonie devient, dans ces cas, une des formes de la fièvre pernicieuse (fièvre pernicieuse pneumonique).

Enfin la pneumonie peut exister sans donner lieu à la manifestation des phénomènes symptomatologiques qui en révèlent d'ordinaire l'existence : c'est ce que l'on a nommé *pneumonies latentes*. Ces cas étaient assez fréquens avant la précieuse découverte de la percussion et de l'auscultation; mais aujourd'hui, à part quelques rares exceptions, on peut dire qu'une pneumonie n'est latente que parce que l'examen du malade n'a pas été fait avec un soin ou des connaissances suffisantes. Elle ne peut guère passer inaperçue que quand elle se déclare chez des aliénés ou d'autres sujets qui, par suite de l'état de leur intelligence, ne rendent aucun compte de leurs sensations; lorsqu'elle survient dans le cours d'une autre maladie qui absorbe l'attention du médecin; qu'elle occupe un petit espace au centre du poumon; ou bien encore lorsque, dès le début,

elle est accompagnée de phénomènes insolites, tels qu'un délire violent, ou d'un ensemble de symptômes graves, simulant les fièvres typhoïdes; il est, enfin, quelques cas où elle détermine si peu de troubles que la mort surprend le malade avant que l'on ait soupçonné quelque lésion de l'appareil pulmonaire.

Complications. — Un grand nombre d'affections diverses peuvent compliquer la pneumonie; mais nous ne mentionnerons ici que les plus fréquentes, et celles surtout qui se lient le plus intimement, comme cause ou comme effet, à la phlegmasie du poumon.

La pneumonie se montre souvent accompagnée, comme nous l'avons vu, d'une inflammation des deux membranes qui revêtent intérieurement et extérieurement le poumon. Tant que cette inflammation est bornée aux portions de la plèvre et de la membrane muqueuse qui appartiennent à la portion phlogosée du parenchyme pulmonaire, il n'y a point, comme nous l'avons dit, réunion de plusieurs maladies; la pleurésie ne donne lieu alors à aucun épanchement important, à raison de la résistance qu'offre le poumon enflammé. Mais si l'inflammation de la plèvre ou de la muqueuse bronchique s'étend à une portion plus considérable, et à plus forte raison à la totalité de ces membranes, il y a alors véritablement complication, comme dans les cas où il y aurait pneumonie d'un côté et pleurésie de l'autre.

Sur deux cent quarante-sept malades atteints de pneumonie, M. le docteur Grisolle en a trouvé trente-un qui ont offert pendant la vie des signes évidens de pleurésie avec épanchement plus ou moins considérable. Cette complication, qui constitue la *pleuropneumonie*, a été observée avec la même féquence à droite et à gauche. Quel que soit le siége de la pneumonie, l'épanchement occupe les parties les plus déclives, à moins que d'anciennes adhérences ne l'en empêchent.

La quantité du liquide est le plus ordinairement en raison inverse de l'étendue de la lésion pulmonaire et du degré de densité du parenchyme; les signes physiques fournis par la percussion et l'auscultation présentent quelques différences, selon que la collection de sérosité est abondante ou médiocre.

Dans le premier cas, en auscultant avec soin la poitrine vers la racine des poumons et l'angle inférieur de l'omoplate, où le poumon est refoulé par le liquide, on distingue, dans un ou dans plusieurs points, mais toujours dans une très petite étendue, du râle crépitant, tandis que dans les autres parties du thorax on trouve les signes ordinaires des épanchemens pleurétiques. Laennec assure avoir pu constater, dans quelques cas, que la résolution de cette variété de la pneumonie était plus lente qu'elle ne l'est quand il n'existe pas d'épanchement pleurétique. — Dans la seconde variété, il arrive quelquefois que l'épanchement pleurétique existe dans une portion de la poitrine, et la pneumonie dans un autre; le premier, à la base, la seconde, au sommet du thorax. Dans ce cas, les phénomènes propres à chacune de ces affections se montrent distinctement dans leur étendue respective. D'autres fois il existe simultanément dans la même région, et particulièrement à la base de la poitrine, une inflammation du parenchyme des poumons, et un épanchement presque toujours médiocre dans la portion correspondante de la plèvre ; et alors les symptômes propres aux deux affections se confondent ou sont modifiés les uns par les autres. Ces faits, que nous avons eu occasion de constater pour la première fois à la clinique de la Charité, ont été depuis lors maintes fois vérifiés. Dans ces cas, le son est mat dans les points occupés par le liquide, et dans la même région, l'auscultation fait entendre une respiration bronchique, dont l'intensité va en diminuant à mesure qu'on se rapproche de la base du thorax ; et à ce signe se joint l'égophonie ou un retentissement de la voix qui tient à la fois de l'égophonie et de la bronchophonie. Chez un certain nombre de malades, aucun bruit ne se fait entendre par l'acte de la respiration dans la région occupée par la matité ; et ce n'est que lorsqu'on fait tousser le malade qu'on distingue, dans l'inspiration forte et rapide qui succède immédiatement à la toux, le râle crépitant, qui, joint à la consistance visqueuse et à la couleur sanguinolente des crachats, ne laisse aucun doute sur l'existence simultanée de la pleurésie et de la pneumonie. Lorsque l'épanchement devient plus considérable, la crépitation cesse quelquefois d'être perceptible pendant un certain nombre de jours ; elle reparaît plus tard, et peut être même entendue dans les inspi-

rations ordinaires, à mesure que la résorption du liquide s'opère. On voit que c'est la présence de l'épanchement interposé entre le poumon et les parois de la poitrine qui masque les signes stéthoscopiques de la pneumonie; et il suffit quelquefois de déplacer momentanément la sérosité en couchant le malade sur le ventre, pour percevoir ces signes dans les points où ils n'avaient pu être entendus. Enfin, il est une dernière variété de la pleuro-pneumonie que nous ne ferons qu'indiquer : c'est celle dans laquelle l'épanchement pleurétique survient à mesure que s'opère la résolution de la pneumonie : la cessation du râle crépitant, remplacé quelquefois par la respiration bronchique, et la diminution simultanée de la sonorité de la poitrine, pourraient faire croire que la pneumonie est parvenue au second degré; mais l'apparition de l'égophonie, et si celle-ci disparaît, la dilatation du côté affecté coïncidant avec un amendement notable des phénomènes locaux et généraux, ne laissent à l'observateur attentif aucun doute sur le changement survenu dans le siége de la maladie.

Lorsque la pleuro-pneumonie marche vers son déclin, il n'est pas rare d'entendre, à mesure que la matité diminue, un bruit de frottement dû au rapprochement des deux feuillets de la plèvre revêtus de pseudomembranes d'une certaine épaisseur. Ce bruit, après avoir persisté pendant quelques jours, avec des caractères plus ou moins évidens, diminue et disparaît; en même temps le murmure respiratoire devient graduellement plus distinct ; la sonorité de la poitrine se rétablit plus lentement, et, dans quelques cas, enfin, où l'épanchement a été fort abondant, il peut se produire un rétrécissement du thorax.

La complication de la pneumonie avec le catarrhe pulmonaire aigu est aussi très fréquente. M. Grisolle l'a constatée chez plus du quart des sujets, et beaucoup plus souvent chez l'homme que chez la femme. Cette complication se présente, d'ailleurs, sous plusieurs formes : tantôt la pneumonie survient quelques jours après l'invasion du catarrhe, tantôt la pneumonie se *résout* en quelque sorte en un simple catarrhe, tantôt enfin ces deux affections se développent ensemble, et marchent de concert. Le catarrhe aigu, qui précède de quelques jours seulement la pneumonie, peut en être considéré

comme le premier degré : ses symptômes se fondent en quelque manière dans ceux de la pneumonie; le râle crépitant succède au râle muqueux, la gêne de la respiration augmente, les crachats deviennent sanguinolens et visqueux; tous les phénomènes qui appartenaient au catarrhe ont disparu. Une succession inverse a lieu dans les cas où, vers le déclin d'une pneumonie, ses symptômes sont peu à peu remplacés par ceux d'un simple catarrhe. Enfin, dans les cas où le catarrhe pulmonaire aigu et la pneumonie existent simultanément, les symptômes du premier prédominent le plus souvent; ceux de la pneumonie, au contraire, sont ordinairement obscurs et faciles à méconnaître : le point de côté est souvent accompagné de douleur et de chaleur derrière le sternum; la toux a plus souvent lieu par quintes. Les crachats de la pneumonie sont quelquefois noyés dans ceux du catarrhe; ou bien, au milieu de crachats muqueux abondans, on en aperçoit seulement çà et là quelques-uns dont la viscosité est plus grande, dont la couleur offre une teinte légèrement jaune, verte ou rouge; l'oreille appliquée sur la poitrine entend presque partout un râle sonore ou muqueux plus ou moins fort; ce n'est qu'en répétant l'auscultation sur beaucoup d'endroits, qu'en apportant une grande attention à distinguer les différens bruits qui, avec des degrés divers de force, viennent frapper l'oreille, qu'on parvient à reconnaître dans un ou dans plusieurs points le râle crépitant, ou la respiration bronchique, signes de la pneumonie, dont l'existence est d'ailleurs confirmée par les résultats de la percussion.

D'autres complications de la pneumonie peuvent encore survenir dans l'appareil circulatoire. Telle est la péricardite, qui a paru, à quelques observateurs, coïncider plus fréquemment avec l'inflammation du poumon gauche, mais qui peut aussi coexister avec celle du poumon droit.

En parlant des lésions anatomiques, nous avons déjà signalé les concrétions fibrineuses qu'on trouve fréquemment dans le cœur et les gros vaisseaux. Ces concrétions peuvent, dans quelques cas, se former pendant la vie; certains faits, rares encore, semblent indiquer que le poumon gauche, tuméfié et induré par l'hépatisation, peut exercer sur l'aorte thoracique une pression capable de faciliter la coagulation du sang. La plasticité plus grande de ce fluide, due à l'état inflamma-

toire, contribue sans doute au même résultat; dans quelques cas, enfin, la formation de ces caillots peut se lier à un état phlegmasique de la membrane interne du cœur et des gros vaisseaux; mais il ne faudrait pas croire ce dernier fait aussi fréquent dans la pneumonie que l'ont dit quelques pathologistes, et il faut se garder de conclure à l'existence d'une endocardite ou d'une inflammation de l'aorte, toutes les fois que l'on trouve sur la membrane précitée une simple rougeur sans altération caractéristique d'une phlegmasie.

Il est encore une autre affection qui complique assez souvent la pneumonie, et qui peut quelquefois s'y rattacher d'une manière plus ou moins directe: c'est l'ictère. Nous avons constaté cette complication sept fois sur soixante-dix cas de pneumonie dans le courant de l'année clinique de 1838; et sur deux cent soixante-dix-sept malades, M. Grisolle l'a rencontrée vingt fois. Parmi ces vingt-sept cas d'ictère, l'inflammation du poumon siégeait vingt fois à droite, six fois à gauche, et une fois des deux côtés. La coloration jaune des tégumens et de la sclérotique est le plus souvent le seul phénomène de cette complication; ailleurs, il s'y joint de l'amertume à la bouche et des vomissemens bilieux. Le plus ordinairement aussi l'ictère n'est pas de longue durée, et disparaît avec la pneumonie. Quelques pathologistes ont cherché à l'expliquer, en admettant que l'inflammation du poumon se propageait par voie de continuité à la face convexe du foie. Cette hypothèse ne serait toutefois admissible que pour les cas dans lesquels la pneumonie occupe la base du poumon droit; et dans ces cas même, on n'a presque jamais constaté, après la mort, l'existence de la phlegmasie du foie ou de son enveloppe.

Quant aux *pneumonies consécutives*, elles présentent aussi quelques caractères particuliers dépendant, d'une part, de la circonstance même dans laquelle la phlegmasie du poumon se déclare, et, d'autre part, de la nature de l'affection première qu'elle vient compliquer. Elles offrent, en général, des traits spéciaux dans leur mode d'apparition et dans leur expression symptomatologique : leur début est souvent obscur, et ne s'annonce, dans les maladies chroniques surtout, que par une fièvre et une dyspnée insolite, et dans les maladies aiguës, par une prostration subite et une aggravation rapide des phénomènes fébriles. Elles revêtent souvent la forme typhoïde

ou adynamique: c'est ce que l'on observe principalement quand l'inflammation pulmonaire survient dans le cours de maladies de nature grave, telles qu'une variole confluente, une rougeole intense, etc.; quelquefois encore, dans ces cas, elle apparaît escortée de phénomènes ataxiques, tels que délire, soubresauts des tendons, etc. Leurs symptômes propres sont fréquemment aussi voilés par ceux de la maladie première, et elles passent nombre de fois inaperçues. C'est ce qui a lieu surtout pour cette variété de pneumonie consécutive qui survient dans les derniers jours, et presque dans les derniers momens de la vie. L'absence de douleur de côté, de crachats, et quelquefois même de dyspnée, fait souvent méconnaître cette espèce de pneumonie; une exaspération notable dans les symptômes est souvent le seul signe qui puisse faire soupçonner le développement d'une affection nouvelle; et quand ce soupçon s'est présenté au médecin, l'exploration attentive de la poitrine par l'auscultation et la percussion doit le conduire à en reconnaître la cause. Mais comme cette pneumonie occupe presque toujours la partie postérieure des poumons, et qu'il serait nécessaire, pour ce genre d'exploration, de faire mettre à leur séant des malades parvenus au dernier degré de la faiblesse, et chez lesquels le moindre mouvement peut provoquer une défaillance mortelle, je pense qu'un médecin probe aimera mieux, dans des cas de ce genre, rester volontairement dans une incertitude qui n'a pas d'inconvénient, que de compromettre le dernier souffle de vie d'un agonisant par une curiosité tout au moins intempestive.

Diagnostic. — Le diagnostic de la pneumonie est facile dans le plus grand nombre de cas: la réunion des signes qui lui sont propres, tels que la douleur de côté, la dyspnée, la toux douloureuse, les crachats visqueux, la fièvre, la respiration bronchique, la bronchophonie et l'obscurité du son rendu par la poitrine, le râle crépitant, permettent, d'une part, d'en *reconnaître*, non-seulement l'existence, mais encore le siége, l'étendue et le degré où elle est parvenue; et, d'autre part, de *distinguer* la pneumonie des diverses affections de la poitrine qui ont avec elle plus ou moins d'analogie.

Les maladies dont les symptômes offrent le plus de ressemblance avec ceux de la phlegmasie du poumon, et qui pourraient être confondues avec elle, sont la bronchite aiguë fébrile,

surtout celle qui envahit les petites ramifications de l'arbre aérien, la pleurésie, l'œdème du poumon, et certaines formes de phthisie pulmonaire. Mais dans la bronchite, la douleur se fait sentir derrière le sternum, la toux est moins pénible, les crachats ne sont point rouillés; on entend d'abord du râle sonore, sibilant, et le râle humide qui survient ensuite est formé de bulles plus grosses, plus inégales, et existe généralement des deux côtés, à la partie postérieure et inférieure de la poitrine (*voy.* BRONCHITE). — Dans l'œdème, la douleur de côté manque, ainsi que les crachats sanguinolens, le râle est à bulles plus humides, il persiste plus long-temps au même degré, et l'on n'observe pas les phénomènes généraux qu'entraîne nécessairement l'inflammation aiguë d'un viscère important (*voy.* POUMON (œdème du).

La pleurésie, à sa première période, offrant, comme la pneumonie commençante, une douleur de côté, de la dyspnée, une toux pénible, et un mouvement fébrile plus ou moins intense, le diagnostic pourrait être pendant quelque temps incertain; mais le doute ne saurait se prolonger : l'absence des crachats, l'absence du râle crépitant, éloigneraient bientôt l'idée de la pneumonie, et la pleurésie ne tarderait pas à se caractériser par les signes d'un épanchement dans la plèvre. Cependant, arrivée à ce degré, la pleurésie, offrant encore quelques signes qu'on retrouve aussi dans la pneumonie à l'état d'hépatisation, il pourrait encore exister quelque incertitude, si l'on ne connaissait pas la marche que la maladie a suivie jusque-là; mais, en général, la matité est plus complète dans l'épanchement, le retentissement de la voix est plus chevrotant, et, dans le cas où il existe du souffle tubaire, celui-ci a d'ordinaire, dans la pleurésie, un timbre plus aigu et un caractère d'éloignement qu'il n'a point dans la pneumonie; il a d'ailleurs son maximum près des grosses bronches, et va en diminuant à mesure qu'on descend vers la base de la poitrine, tandis que, dans la pneumonie, il est, avec la matité du thorax, dans un rapport beaucoup plus constant. Ces signes, du reste, sont constamment accompagnés, dans la pneumonie, de phénomènes généraux très graves, tandis que dans les épanchemens pleurétiques ils sont d'ordinaire beaucoup moindres, et quelquefois même à peine marqués. Enfin, l'absence de crachats caractéristiques, et plus tard l'absence de tout bruit

respiratoire et la dilatation de la poitrine dissiperont tous les doutes.

Ainsi la pneumonie ne peut guère être confondue avec les maladies qui ont avec elle le plus de ressemblance, quand elle se présente avec tous les symptômes qui lui sont propres. Mais plusieurs de ceux-ci peuvent manquer isolément ou à la fois : il est alors plus facile de la confondre, et souvent même d'en méconnaître l'existence. Ainsi la douleur est quelquefois légère ou nulle, la dyspnée peu prononcée; l'expectoration peut être supprimée, ou consister seulement dans des crachats muqueux; le son rendu par la percussion peut rester clair, si la pneumonie est disséminée ou circonscrite et éloignée de la surface du poumon, le râle crépitant ne pas être perçu si la partie malade est séparée de l'oreille par une certaine épaisseur de parenchyme resté sain; enfin la percussion et l'auscultation peuvent n'être pas praticables dans les cas où la prostration est extrême. Ce sont surtout les pneumonies des vieillards, celles qui surviennent dans le cours d'une autre maladie qui absorbe l'attention, ce sont souvent encore les pneumonies des agonisans, qui peuvent ainsi passer inaperçues. Aussi le médecin prévenu de ces difficultés, et se rappelant combien cette phlegmasie est fréquente dans toutes les affections fébriles, aiguës ou chroniques, lors même que le malade ne présente aucun trouble spécial de la respiration, doit-il diriger particulièrement son attention vers la poitrine, et s'assurer, par une exploration exacte et souvent répétée, qu'il n'existe et qu'il ne survient aucun signe de phlegmasie pulmonaire.

Pronostic. — La pneumonie est toujours une maladie sérieuse : celle qui débute avec l'apparence la plus bénigne devient quelquefois très grave dans ses progrès, et peut finir par se terminer d'une manière funeste. Du reste, le pronostic est subordonné à beaucoup de circonstances, telles que l'étendue, le siége et le degré de la pneumonie, l'âge, le sexe et la constitution des individus, la gravité des symptômes généraux et locaux. — Toutes choses égales d'ailleurs, la pneumonie qui affecte à la fois les deux poumons est plus grave que celle qui est bornée à un seul : sur une série de huit années, de 1832 à 1839, la mort eut lieu dans la moitié des pneumonies doubles observées par nous à la clinique de l'Hôtel-Dieu, tandis

que, parmi les pneumonies latérales, la mortalité a été d'un sur sept environ. La gravité est aussi proportionnée à l'*étendue* du poumon que l'inflammation occupe : c'est un fait qui n'a pas besoin de démonstration, et que l'expérience confirme tous les jours. Sur cinq cas de pneumonie de la totalité d'un poumon, observés en 1838 et 39, quatre se terminèrent par la mort. Quant à l'influence du *côté affecté*, quelques auteurs ont admis que la pneumonie droite est plus grave que la gauche; mais il faut tenir compte de tous les élémens qui peuvent exercer leur influence indépendamment du siége de la maladie : c'est ainsi que le poumon droit étant plus volumineux que le gauche, l'inflammation de la totalité du premier doit être plus dangereuse que celle du second. Aussi M. le docteur Grisolle, ayant réuni un nombre égal de pneumonies, droites et gauches, assez semblables entre elles sous le rapport du sexe, de l'âge et de la constitution des sujets, ainsi que par l'étendue de la phlegmasie, a trouvé que la mortalité avait été la même dans les deux ordres de faits.

Quant à l'influence du *siége* de la maladie dans les différens points d'un même poumon, l'observation apprend que la pneumonie du lobe supérieur est généralement plus grave que celle du lobe inférieur : sur dix-neuf pneumonies du sommet, traitées à la Clinique en 1838 et 39, cinq cas (ou le quart environ) se sont terminés par la mort, tandis que, sur quatre-vingt-quatre malades atteints de pneumonie de la base, il n'y en a eu que huit (c'est-à-dire le dixième) qui ont succombé. M. le docteur Grisolle, recherchant la gravité proportionnelle des pneumonies du lobe supérieur et de celles du lobe inférieur, chez des sujets qui offraient un âge moyen de trente-six à trente-huit ans, a trouvé que, chez les premiers, la mortalité s'élevait à un cinquième, tandis qu'elle n'était presque que d'un huitième chez les seconds. — Enfin la pneumonie au premier degré offre beaucoup plus de chances de guérison que celle qui est parvenue au second ; celle-ci en offre d'autant moins qu'il y a plus de jours que durent les signes de l'hépatisation; la plus grave de toutes est la pneumonie gangréneuse.

Pour ce qui est des diverses conditions individuelles ou extérieures au milieu desquelles la maladie se développe et suit son cours : l'*âge* d'abord exerce sur la mortalité de la pneumonie

une influence constatée par tous les relevés cliniques. Très meurtrière chez les nouveau-nés, ce qu'il faut attribuer en partie aux complications si fréquentes à cette époque de la vie, la pneumonie primitive, franche, est beaucoup moins grave chez les enfans de deux à cinq ans, et elle est le plus ordinairement bénigne chez ceux d'un âge plus avancé. A partir de la puberté jusqu'à l'âge de vingt ans, elle présente un caractère de bénignité bien remarquable : sur cinquante-neuf cas de pneumonie, observés dans les salles de clinique médicale de l'Hôtel-Dieu, dans une période de dix ans (1832 à 1842), chez des sujets de quinze à vingt ans, la mort n'eut lieu que deux fois, et encore était-ce chez des sujets affaiblis par des maladies antérieures. Après la vingtième année, la pneumonie reprend un caractère de gravité d'autant plus grand que les individus sont arrivés à un âge plus avancé de la vie : dans cette même période de dix ans, pendant laquelle il ne périt qu'un malade sur trente environ parmi ceux qui n'avaient pas dépassé la vingtième année, la mortalité s'éleva, en moyenne, à un sur huit chez les sujets compris entre vingt et quarante ans; elle atteignit le chiffre proportionnel de un sur cinq chez les individus âgés de quarante à soixante ans, et frappa enfin près de la moitié de ceux qui avaient dépassé leur soixantième année. Dans l'hiver de 1810 à 1811, les pneumonies furent assez fréquentes dans les salles de la Salpêtrière, auxquelles j'étais attaché comme élève interne : la terminaison fut constamment funeste chez les femmes qui avaient atteint soixante-dix ans. Ces derniers faits, quoique assez nombreux, ne font pas règle : on voit quelques sujets âgés de soixante-quinze, et de quatre-vingts ans, guérir d'une pneumonie, mais leur nombre est très petit.

Le *sexe* est aussi un élément de pronostic : les relevés cliniques démontrent que la mortalité chez les femmes est d'un tiers ou du double plus considérable que chez les hommes. La pneumonie est également plus grave chez les sujets à constitution débile, chez ceux qui font abus de liqueurs alcooliques, et, en général, chez ceux qui sont placés dans des conditions sociales défavorables, qu'elle ne l'est chez les individus placés dans des conditions inverses. C'est à ces motifs qu'est due probablement la mortalité proportionnellement plus considérable dans les grandes villes que dans les campagnes.

La pneumonie est plus grave dans les hôpitaux que dans les maisons particulières : la principale raison de cette différence tient sans doute à ce que la plupart des malades n'arrivent dans les hôpitaux que plusieurs jours après l'invasion de la pneumonie, et quelques-uns, quand le mal est déjà au-dessus de tout remède. Aussi, dans ces conditions, la mortalité s'élève-t-elle au quart environ des sujets; tandis que, hors des hôpitaux, sans qu'elle ait été établie avec précision, tous les médecins reconnaissent qu'elle est beaucoup moindre.

L'influence des *saisons* est moins certaine; cependant, en consultant nos relevés sommaires de 1832 à 1839, nous trouvons que, sur huit années, il y en a six dans lesquelles la mortalité a été proportionnellement plus grande, du 1er avril au 1er septembre, que du 1er novembre à la fin de mars. Il est, enfin, quelques circonstances accidentelles de la vie qui ajoutent à la gravité de la pneumonie : telles sont la grossesse et l'état puerpéral.

Quant à l'influence des diverses *formes* résultant de l'ensemble des phénomènes, la pneumonie ataxique offre un grand danger, et la pneumonie adynamique est encore plus fréquemment mortelle. Parmi les symptômes qui rendent le pronostic très fâcheux, on doit ranger une gêne considérable et une grande fréquence de la respiration, l'orthopnée, une expectoration laborieuse ou supprimée. Les crachats méritent aussi une grande attention sous le rapport de leur caractère, à raison des signes pronostiques qu'ils fournissent quelquefois : lorsque, au début de la maladie, ils sont clairs, rougeâtres ou brunâtres, semblables à une dissolution légère de gomme arabique, et couverts d'une mousse blanche, ou lorsque, à une époque avancée, ils deviennent grisâtres, ternes, sales et fétides, ils annoncent presque invariablement une terminaison funeste. Des sueurs abondantes dès le début, un dévoiement considérable, des lipothymies, des syncopes, ou bien encore, à une époque avancée, un délire permanent, sont du plus fâcheux augure. Bien que le pouls ne fournisse communément, dans la pneumonie, que des signes d'une importance secondaire, cependant, quand la fréquence atteint, et surtout dépasse cent quarante pulsations par minute, le danger est très grand; il est très prochain quand le pouls devient irrégulier et inégal. Ici, enfin, comme

dans toutes les autres maladies, la persistance des symptômes, malgré l'emploi des moyens thérapeutiques appropriés, ajoute à la gravité du pronostic. Il est inutile de rappeler que les conditions sont d'autant plus fâcheuses que le traitement est commencé à une époque plus éloignée du début de la maladie. Enfin les pneumonies secondaires sont incomparablement plus graves que les pneumonies primitives : le danger est, d'ailleurs, proportionné à la nature de la maladie première, à sa durée plus ou moins grande, et le pronostic est d'autant plus grave que l'épuisement du malade laisse moins de ressources à la thérapeutique.

Traitement. — En raison des différences que la pneumonie présente, le traitement de cette affection ne saurait être toujours identique. Il devra nécessairement varier, non-seulement selon le degré auquel la maladie est arrivée, mais encore selon les diverses conditions dans lesquelles elle s'est développée, et selon la forme particulière qu'elle revêt. Parmi les agens thérapeutiques mis en usage, les uns sont spécialement dirigés contre la maladie elle-même, les autres sont destinés à combattre certains phénomènes prédominans, ou les complications survenues pendant son cours. Plusieurs sortes de médications sont employées aujourd'hui comme base du traitement : telles sont, en première ligne, les évacuations sanguines générales et locales, les préparations antimoniales à hautes doses, et la méthode évacuante : à ces moyens l'on associe, dans la première période, les boissons douces, mucilagineuses, les calmans, les applications émollientes, narcotiques ; et à une époque plus avancée, les boissons expectorantes et les exutoires sur la poitrine ; enfin, dans tout le cours de la maladie, on en seconde l'action par le repos le plus complet possible des organes respiratoires, l'inspiration d'un air tempéré, l'abstinence des alimens, et l'observation des autres règles de l'hygiène.

Les *saignées* sont, depuis l'origine de l'art, le principal moyen de traitement qu'on oppose à la pneumonie. Dans aucune autre inflammation elles n'ont été aussi universellement employées ; dans aucune autre elles n'ont été faites aussi largement, et répétées un aussi grand nombre de fois : c'est que dans nulle autre affection elles ne paraissent mieux indiquées. Les émissions sanguines offrent, dans la pneumonie, le double avantage de modérer l'inflammation d'un viscère im-

portant, et de diminuer autant que possible le travail de l'organe enflammé, qui ne peut pas être placé dans un repos complet. En effet, les poumons devant à eux seuls incessamment recevoir et élaborer une quantité de sang semblable à celle que reçoivent, dans le même espace de temps, tous les autres organes réunis, il est évident que, diminuer la masse du sang, c'est diminuer leur action, et rendre, qu'on me passe cette expression, leur tâche plus légère. Cependant, à plusieurs époques, on a vu quelques médecins proscrire l'emploi des saignées, et il est encore aujourd'hui des praticiens qui n'en font point usage dans le traitement de la pneumonie; mais ce fut toujours, et c'est encore le plus petit nombre. L'efficacité des émissions sanguines, confirmée à la fois par la théorie et par l'autorité des praticiens les plus illustres de tous les siècles, a été démontrée expérimentalement de nos jours; et il est constaté, par l'analyse des faits cliniques, qu'elles modifient heureusement la maladie, et en abrégent la durée.

Il faut remarquer, toutefois, que les saignées ne sont point également utiles à toutes les périodes de la maladie, que leur nombre et leur dose doivent varier selon beaucoup de circonstances, qu'il est, enfin, certains cas où elles doivent être écartées complétement. Elles sont généralement d'autant plus efficaces, qu'elles sont faites à une époque moins éloignée de l'invasion, qu'elles sont, dans cette période, plus abondantes et répétées à de plus courts intervalles. Une ou deux très larges saignées faites dans les premières heures de la pneumonie en ont quelquefois immédiatement arrêté les progrès, et ont réduit à deux ou trois jours la durée d'une affection qui cesse rarement avant le septième, et qui se prolonge très souvent beaucoup au-delà. Mais dans le très grand nombre de cas il n'en est pas ainsi : quels que soient les moyens qu'on lui oppose, la pneumonie a une période d'accroissement qui dure plusieurs jours, et pendant laquelle les saignées ne sont suivies que d'une rémission courte, à peine marquée, qui peut même manquer entièrement; l'inefficacité apparente des premières évacuations sanguines n'est pas alors un motif suffisant pour renoncer à de nouvelles saignées. Celles-ci sont ordinairement suivies d'une amélioration assez évidente pour qu'on doive croire que les premières étaient indiquées, et qu'elles

ont enrayé les progrès de la maladie à une époque où rien ne pouvait encore en diminuer l'intensité.

On ne saurait déterminer d'une manière générale la période de la maladie à laquelle on ne doit plus recourir aux évacuations sanguines : s'il est vrai que plus on s'éloigne de l'invasion, et moins les saignées ont d'efficacité, il ne faut pas pour cela, comme l'ont conseillé quelques auteurs, y renoncer après le cinquième ou le sixième jour ; on peut, on doit même y recourir à toutes les époques de la maladie, tant que l'état des forces le permet, et que l'intensité, et surtout la récrudescence des accidents le rendent nécessaire.

On ne saurait davantage fixer d'avance, même approximativement, le nombre et l'abondance des saignées que l'on doit pratiquer dans un temps donné, non plus que la quantité absolue de sang qu'il est convenable de tirer dans une pneumonie. La conduite du médecin devra varier sous ce rapport, non-seulement selon l'époque à laquelle on commence le traitement, selon l'étendue et l'opiniâtreté du mal, mais encore selon la physionomie particulière de la pneumonie, selon la constitution régnante, et l'effet des premières évacuations sanguines. En général, les saignées faites à une époque voisine du début peuvent et doivent être plus copieuses et plus rapprochées que celles que l'on pratique plus tard. Si les premières peuvent être portées, chez les sujets adultes et bien constitués, jusqu'à trois, quatre palettes et quelquefois plus, les dernières devront souvent n'être que d'une à deux. Il y aurait danger à répéter celles-ci à de courts intervalles, tandis que les premières peuvent être renouvelées après douze ou vingt-quatre heures. Je ne doute même pas qu'on ne puisse, au début, les répéter à des intervalles plus courts, en faire, par exemple, une seconde quelques heures après la première, et si l'affaiblissement du malade n'y met pas obstacle, en prescrire une troisième après ce même laps de temps. En employant ainsi avec énergie les évacuations sanguines à l'époque de la maladie où l'expérience a prouvé qu'elles ont plus d'efficacité, on parviendrait sans doute, non-seulement à abréger la durée de la pneumonie, mais à ménager même le sang du malade ; car deux ou trois saignées abondantes, faites dès le début, pourront produire, dans beaucoup de cas, autant et plus d'effet que six ou huit saignées faites, suivant la méthode ordinaire, à des intervalles plus éloignés.

Elles devront être employées avec plus d'énergie dans les pneumonies étendues que dans les phlegmasies bornées à une petite partie du poumon, et mesurées, dans tous les cas, d'après la résistance qu'oppose la maladie. Elles seront aussi plus copieuses et plus répétées dans les inflammations franches, primitives, que dans les pneumonies secondaires, ou dans celles qui se présentent avec un caractère d'adynamie. Il est encore quelques influences épidémiques qui font varier les résultats obtenus par les saignées : on doit se guider d'après les enseignements fournis par l'expérience des faits antérieurs, et régler l'énergie de ce moyen thérapeutique d'après le degré d'efficacité qu'il offre dans la constitution régnante dans laquelle on se trouve placé. Outre cela, il faut tenir compte de l'âge et de la constitution du malade, ainsi que de l'état des forces. Les saignées seront plus rapprochées et plus copieuses chez des individus forts, vigoureux, que chez des sujets débiles ou affaiblis par des maladies antérieures. Il est à remarquer, toutefois, que la petitesse du pouls, l'accablement du malade, particulièrement au début de la pneumonie et lorsqu'il existe un point de côté très fort, ne contre-indiquent pas la saignée. Souvent alors on voit, après l'ouverture de la veine, le pouls reprendre de l'ampleur, et les mouvemens devenir plus faciles. J'ai eu souvent, et particulièrement en 1815, occasion de vérifier la justesse de cette observation ancienne : chez un grand nombre de ceux qui furent alors atteints de pneumonie, le pouls était petit et mou, et la faiblesse très grande ; après la saignée, les forces et le pouls se relevèrent, et chez quelques-uns il fallut revenir cinq et six fois aux évacuations sanguines. Il en serait tout autrement si l'affaiblissement, au lieu de survenir brusquement après l'invasion de la pneumonie, en avait de long-temps précédé le début, si le sujet avait été exposé à l'action de causes essentiellement débilitantes, si une véritable prostration des forces accompagnait l'inflammation du parenchyme pulmonaire : dans cette pneumonie, vraiment adynamique, la saignée augmenterait la faiblesse, et l'on devrait, ou s'en abstenir, ou ne l'employer qu'avec réserve et en manière d'essai.

C'est particulièrement vers la période moyenne de la vie qu'on peut user largement de la saignée dans le traitement de la pneumonie. Chez les enfans et les vieillards on doit mettre

beaucoup de réserve dans l'emploi de ce moyen. Quelques médecins veulent qu'on s'abstienne d'ouvrir la veine chez les enfans, et préfèrent l'application de quelques sangsues sur la poitrine; mais ce dernier genre d'évacuation sanguine n'a pas, à beaucoup près, dans la pneumonie, les mêmes résultats thérapeutiques que la phlébotomie, et cette dernière me paraît de beaucoup préférable. Une saignée du bras de trois à six onces, suivant l'âge de l'enfant, est souvent suffisante pour apporter dans les symptômes de la pneumonie un amendement tel, qu'on puisse abandonner ensuite aux seuls efforts de la nature la solution de la maladie. Quant aux vieillards, les saignées doivent être employées chez eux avec une extrême circonspection; Pinel, après plusieurs tentatives infructueuses, y avait presque entièrement renoncé chez les femmes septuagénaires de la Salpêtrière. Landré-Beauvais n'en usait aussi que très-rarement. Morgagni rapporte avoir vu, dans le même temps et dans le même lieu, deux médecins, dont l'un saignait largement les vieillards atteints de pneumonie, tandis que l'autre n'employait ce moyen qu'avec une très-grande réserve: le premier voyait périr presque tous ses malades; la pratique du second était fréquemment couronnée de succès. Une saignée est souvent utile chez les vieillards; mais il est rarement avantageux de la répéter.

Il résulte évidemment de ce qui précède, qu'on ne saurait tracer de règles invariables, ni préciser d'avance la quantité absolue de sang qu'on doit tirer dans une pneumonie: de semblables évaluations n'ont point en elles-mêmes d'utilité, et ne sont pas sans inconvénient. Dans ces dernières années, cependant, M. Bouillaud a préconisé une méthode de traitement d'après laquelle les émissions sanguines seraient faites à des temps fixes, à des doses à peu près déterminées, de manière que, dans une pneumonie d'une étendue et d'une intensité moyenne, un individu adulte, d'une force et d'une constitution ordinaires, devrait perdre, dans les trois premiers jours, quatre à cinq livres de sang. Ce traitement est connu généralement aujourd'hui sous les noms de *formule des saignées coup sur coup*, ou de *méthode jugulante*. Pour en apprécier le mérite théoriquement, nous ne répéterons pas ce que nous avons dit des inconvéniens qu'il peut y avoir à ordonner, par exemple, dans le premier jour trois évacuations sanguines, sans tenir

compte de l'effet qu'auront produit la première et la seconde; et nous n'insisterons pas davantage sur ce fait constaté par l'expérience, que la plupart des phlegmasies bien caractérisées ne peuvent être jugulées ou brusquement arrêtées dans leur période croissante.

Si le raisonnement repousse toutes les méthodes exclusives, l'examen attentif des faits ne leur est pas plus favorable; et, si l'on se rappelle d'une part combien le chiffre de la mortalité varie selon les circonstances de sexe, d'âge, selon l'étendue et le degré de la maladie, etc., et combien, d'autre part, il est facile d'abréger, en apparence, la durée des maladies par la manière diverse d'en établir l'invasion et la fin, on reconnaîtra, d'après l'analyse rigoureuse des relevés mêmes de M. Bouillaud, que les avantages attribués à sa méthode de traitement sont loin d'être démontrés. Nous renvoyons à l'examen critique qu'en a fait M. le docteur Grisolle, dans son *Traité de la pneumonie.*

Quant à la manière de pratiquer la phlébotomie, au choix de la veine, etc., quelques auteurs anciens ont conseillé la saignée du pied, d'autres ont préconisé celle de la jugulaire; mais on préfère généralement la saignée du bras, qui est plus facile et plus sûre, et on la pratique indifféremment de l'un ou de l'autre côté. On a encore proposé d'ouvrir deux veines à la fois, afin d'obtenir une déplétion plus prompte; mais cette méthode n'a pas été assez souvent mise en pratique pour qu'on puisse en déterminer exactement la valeur. La plupart des médecins se bornent à recommander d'ouvrir largement la veine, persuadés qu'ils sont qu'une émission rapide de sang est suivie immédiatement d'un soulagement plus marqué que ne l'est une émission très lente; quelques médecins, cependant, après avoir désempli le système sanguin par une saignée de trois ou quatre palettes, tirent ensuite de petites quantités de sang en ouvrant la veine à plusieurs reprises dans les vingt-quatre heures.

Bien que les *saignées locales* produites par l'application de sangsues ou de ventouses scarifiées n'aient pas, à beaucoup près, dans le traitement de la pneumonie, l'efficacité des saignées générales, il est néanmoins quelques circonstances dans lesquelles elles sont très utiles, et où elles doivent être employées concurremment avec l'ouverture de la veine. Dans

le cas, par exemple, où la pneumonie reconnaît pour cause occasionelle la suppression d'une hémorrhagie habituelle, des sangsues doivent être appliquées le plus près possible de la surface par laquelle l'hémorrhagie avait lieu. Lorsque la pneumonie est accompagnée d'une douleur de côté aiguë, pongitive, superficielle, l'application de sangsues ou de ventouses scarifiées sur le point affecté délivre souvent le malade d'un symptôme très incommode. Dans quelques cas, enfin, les saignées locales doivent être préférées à la saignée générale, par exemple, chez les sujets débilités par l'âge ou les maladies antérieures, et elles sont peut-être les seules que l'on doive employer chez les très jeunes enfans.

Une autre méthode de traitement consiste dans l'emploi des *préparations antimoniales*. Les plus anciennement usitées étaient l'émétique, le kermès et l'antimoine diaphorétique. Le tartre stibié a été depuis long-temps employé dans le traitement de la pneumonie; mais il n'était administré qu'à petite dose, soit momentanément, pour combattre quelque complication, soit d'une manière plus durable, pour opérer une action révulsive au moyen des évacuations qu'il produit. Au commencement de ce siècle, Rasori employa l'émétique à haute dose comme médication principale dirigée contre la maladie elle-même, et l'action du remède était considérée comme d'autant plus certaine, qu'il ne déterminait ni vomissemens, ni évacuations alvines : c'est ce que l'on désignait sous le nom de *tolérance*. Cette méthode, dite *contro-stimulante*, ne tarda pas à se répandre en Italie, et fut mise en pratique par un grand nombre de médecins qui en attestèrent l'efficacité. Introduite plus tard en France par Laennec, qui a rendu tant de services à la médecine, elle eut entre ses mains les résultats les plus heureux; et malgré l'opposition de quelques praticiens, elle fut accueillie par un grand nombre de médecins, parmi lesquels M. Louis surtout a contribué, par ses travaux, à en démontrer les avantages.

Le tartre stibié, primitivement employé par Rasori dans l'application de sa méthode, est aussi la préparation la plus généralement usitée depuis lors, et celle que mettent en usage la plupart des praticiens. Mais on en a généralement modifié les doses : Rasori en donnait jusqu'à 4, 8 et 12 grammes en vingt-quatre heures; beaucoup de médecins qui l'ont suivi en

ont abaissé la quantité à 12 ou 20 décigrammes; le plus grand nombre n'en prescrivent que 30 à 40 centigrammes par jour. On a varié de même la quantité de véhicule dans laquelle le médicament est administré : les uns le donnent dans une potion de 200 grammes, les autres, dans une quantité de liquide beaucoup plus considérable. Primitivement, on croyait surtout à l'efficacité de l'émétique quand la *tolérance* était complète; aujourd'hui cette tolérance ne semble pas nécessaire; l'expérience apprend même qu'elle forme l'exception, et que le plus ordinairement le tartre stibié produit le premier jour, soit des vomissemens, soit des selles, et plus souvent ces deux sortes d'évacuations à la fois. Mais elle apprend aussi que ces effets diminuent ou cessent les jours suivans; et que si l'on voulait n'employer le tartre stibié qu'à condition d'une tolérance complète dès le début de son administration, on suspendrait souvent mal à propos l'usage d'un remède très efficace, et qui aurait pu sauver le malade. On a, d'ailleurs, cherché à diminuer les évacuations, et à favoriser la tolérance, en associant à l'émétique quelques préparations opiacées, ou mieux, en diminuant la quantité de véhicule. Quant à la manière de procéder, Rasori pensait que le tartre stibié devait suffire pour guérir les pneumonies peu intenses, tandis que, dans les cas graves, les saignées plus ou moins copieuses étaient nécessaires pour abattre l'excès des stimulans. D'autres praticiens emploient, même dans ces cas, l'émétique de prime abord, et en continuent l'administration sans le concours des évacuations sanguines. Cette pratique n'est guère admise que d'une manière exceptionnelle, et lorsqu'il existe quelque contre-indication à toute déperdition de sang, et les praticiens les plus sages imitent la conduite de Laennec en ne donnant l'émétique qu'après une ou plusieurs saignées préalables. La soustraction d'une certaine quantité de sang, en abattant l'intensité de la fièvre, semble préparer l'économie à subir plus utilement l'influence du tartre stibié, et l'on recommande de ne l'administrer que lorsque le pouls ne présente plus aucune dureté. Quant à nous, nous commençons généralement par employer les émissions sanguines, d'après les principes que nous avons exposés précédemment; si la pneumonie est arrêtée dans sa marche croissante, si les principaux symptômes s'amendent, nous continuons une mé-

dication qui nous semble alors suffisante. La maladie, au contraire, résiste-t-elle aux deux ou trois premières saignées, et à plus forte raison gagne-t-elle en étendue, en intensité; le son mat et la respiration bronchique indiquent-ils que l'inflammation est parvenue au second degré, nous recourons à l'emploi de l'émétique : nous en donnons d'abord 30 à 40 centigrammes dans une potion aromatique de cinq à six onces, administrée par cuillerée, de deux en deux heures. Cette dose est ordinairement augmentée les jours suivans, et portée à 50 et 60 centigrammes, si la maladie résiste ou s'aggrave; dans le cas contraire, la dose première est maintenue jusqu'à ce que l'amendement se prononce d'une manière sensible : à ce moment nous diminuons la quantité d'émétique, et nous en continuons l'emploi à dose ainsi décroissante, jusqu'à la résolution de la pneumonie, annoncée par la diminution et la cessation de la respiration bronchique. Si, après l'administration des premières cuillerées de la potion stibiée, les évacuations sont très nombreuses, très fatigantes, nous éloignons l'administration du remède, nous la suspendons même momentanément; mais nous en reprenons l'usage le lendemain, et nous ne nous laissons point arrêter par des évacuations modérées. En effet, le plus ordinairement, celles-ci diminuent ou cessent malgré la continuation du médicament, et la tolérance s'établit d'abord pour l'estomac, et bientôt après pour l'intestin. Nous n'admettons pas, d'ailleurs, la nécessité de cette tolérance pour assurer l'efficacité de ce genre de traitement; et, sans prétendre que l'émétique n'agit que comme révulsif par ses effets évacuans sur le tube intestinal (bien qu'il soit rarement suivi de succès dans les cas où ce résultat n'a pas lieu), nous pensons que les exhalations abondantes qu'il détermine sur une grande surface du canal digestif exercent une influence salutaire, et peut-être même les secousses produites par le vomissement ne sont-elles pas sans efficacité par l'expulsion des mucosités qui engorgent le poumon et par les compressions répétées que subit ce viscère dans les efforts des vomissemens. L'observation des faits nous a appris que la mortalité était, proportion gardée, moins grande chez les malades qui ont éprouvé les effets primitifs de l'émétique, que chez ceux qui ne les ont pas ressentis : aussi le défaut de tolérance, et la persistance des

évacuations, même pendant plusieurs jours, ne nous empêchent-ils pas de continuer l'emploi du tartre stibié, si pendant ce temps, et sous l'influence de ce moyen, la maladie principale suit une marche rétrograde. Il n'en serait pas de même si les symptômes allaient toujours en s'aggravant : il faudrait alors abandonner un moyen reconnu sans efficacité.

Il est quelques autres accidens produits par les préparations antimoniales, et dont il faut tenir compte dans l'administration de ces agens thérapeutiques : tels sont des rougeurs phlegmasiques du pharynx, avec une sensation de gêne et une difficulté de la déglutition ; tels sont encore des pustules, des ulcérations ordinairement très petites, qui se développent à l'isthme du gosier et à la partie supérieure de l'œsophage, et que l'on a quelquefois aussi reconnues, à l'ouverture des cadavres, dans l'estomac et les intestins ; mais ces accidens ayant été rencontrés chez des sujets qui n'avaient pas pris d'émétique, et n'ayant que très rarement été observés chez ceux qui en ont usé, il n'est pas bien certain que l'antimoine en soit véritablement la cause. Enfin, dans un certain nombre de cas, on a vu succéder à l'emploi du tartre stibié un ensemble de phénomènes graves, si promptement funestes, qu'on a pu soupçonner une sorte d'empoisonnement. Ces symptômes consisteraient surtout, d'après plusieurs faits cités par M. le docteur Grisolle, en une déperdition notable et rapide des forces, avec un refroidissement général et une altération remarquable des traits. Si l'on voyait ces phénomènes se produire, il faudrait discontinuer aussitôt l'administration de l'émétique ; mais il est naturel de penser que cette aggravation des symptômes dépend ou de l'abondance des évacuations ou de l'accroissement de la maladie, plutôt que d'une action toxique des préparations stibiées. Quant aux effets locaux de ce médicament sur la membrane muqueuse des voies digestives, on a cru pouvoir les amoindrir en augmentant la quantité de véhicule : si, malgré cette précaution, les accidens précités prenaient un certain caractère de gravité, il faudrait suspendre, au moins d'une manière momentanée, l'emploi des préparations antimoniales. C'est aussi dans le but de prévenir le développement de ces accidens, qu'il est bon, en général, de ne pas faire durer trop long-temps le traitement dont il s'agit ; il nous semble prudent de ne pas le prolonger au-delà de cinq à six

jours sans nécessité, et d'en cesser l'emploi dès que l'amendement de la maladie est bien décidé.

On conçoit, du reste, qu'il faudrait renoncer absolument à l'usage de l'émétique, s'il existait déjà un état phlegmasique ou organique antérieur grave des voies digestives; mais, encore une fois, une irritation légère de l'estomac ou de l'intestin ne devrait pas être un obstacle dans les cas où l'emploi du tartre stibié serait jugé nécessaire, et le médecin ne pourrait hésiter a tenter la guérison d'une maladie aussi grave que la pneumonie, au prix d'une affection aussi légère qu'une irritation gastro-intestinale due à l'action d'un médicament.

D'autres préparations antimoniales ont été employées en remplacement de l'émétique, et à doses élevées : ce sont principalement le kermès et l'oxyde blanc d'antimoine. Le kermès a été vanté comme donnant lieu moins souvent à l'irritation du tube digestif; la quantité de ce médicament administrée en vingt-quatre heures a été portée jusqu'à 2, 4 et 6 grammes, et plusieurs praticiens ont retiré de son emploi des avantages marqués. Quant à l'oxyde blanc d'antimoine qui, même à la dose de 20 et 30 grammes, ne produit souvent aucun effet primitif, nous ne lui avons pas reconnu le mérite que plusieurs médecins lui ont attribué dans ces derniers temps, et nous avons été conduit à le considérer comme une préparation le plus ordinairement inerte.

Une autre médication dirigée contre la pneumonie consiste dans la *méthode évacuante*, soit par les vomitifs, soit au moyen des purgatifs plus ou moins long-temps prolongés. Parmi les agens thérapeutiques employés pour remplir la première de ces indications, le tartre stibié a été, comme nous l'avons dit, depuis long-temps administré à dose vomitive dès le début de la pneumonie, ou après une ou deux saignées. C'était la pratique de Rivière, propagée par Stoll, et suivie, avec des succès qu'on assure avoir été très remarquables, par Dumangin, Mongenot, et le célèbre Corvisart. Plus récemment, cette thérapeutique a encore eu des résultats favorables entre les mains de M. Hellis, de Rouen. Mais elle nous semble surtout applicable aux pneumonies bilieuses, et, hors cette forme particulière, nous préférons l'emploi de l'émétique à doses plus élevées.

Quant aux purgatifs, on emploie ordinairement les lavemens

simples ou laxatifs ; souvent aussi on donne utilement à l'intérieur quelques purgatifs doux, tels que les sels alcalins et l'huile de ricin, dont on réitère l'usage à plusieurs reprises après l'emploi des évacuations sanguines. Cette médication a le double avantage d'entretenir la liberté du ventre, et d'opérer sur le tube intestinal une révulsion salutaire. Nous y avons généralement recours, non pas comme méthode unique de traitement, mais comme moyen auxiliaire, en même temps que nous employons les évacuations sanguines, chez les sujets chez lesquels il n'y a pas de diarrhée.

Quelques autres agens thérapeutiques ont encore été mis en usage, à différentes époques, dans le traitement de la pneumonie. — Rasori avait employé quelquefois, comme contro-stimulant, la digitale à haute dose, et plus récemment ce même moyen a été vanté par le docteur Cuming. L'acétate de plomb a été administré dans le même but par les contro-stimulistes, et préconisé dans ces derniers temps par quelques médecins allemands. Enfin l'acide hydrocyanique a été aussi mis en usage par plusieurs praticiens d'Italie. Ces moyens nous paraissent mériter peu de confiance. — Mascagni avait obtenu de grands succès par l'emploi du sous-carbonate de potasse à dose croissante, depuis 4 jusqu'à 20 et 30 grammes par jour, dans le cours d'une épidémie de pneumonies contre laquelle les saignées étaient restées inefficaces. — Parmi les agens considérés comme *altérans*, le calomel est le plus fréquemment usité, principalement en Allemagne et en Angleterre, et on le prescrit d'ordinaire après une ou plusieurs évacuations sanguines, soit seul, à la dose de 2 à 4 décigrammes, répétée cinq fois par jour, soit associé à quelques centigrammes d'opium. L'extrait de jusquiame, le nitrate de potasse, ont eu aussi leurs partisans; mais l'expérience n'a pas encore suffisamment déterminé la valeur de ces moyens.

Quelle que soit, du reste, la méthode thérapeutique que l'on mette en usage, il est un certain nombre de moyens accessoires dont l'emploi ne doit pas être négligé. On prescrit au malade l'usage de boissons douces, mucilagineuses, gommeuses; les plus usitées sont les infusions de fleurs de violette, de mauve, de bouillon blanc, des quatre fleurs pectorales, l'eau gommée, la décoction légère de dattes ou de jujubes; on les édulcore avec le sucre, le miel, ou un sirop agréable. On

évite de les donner froides, afin de ne pas provoquer la toux, et on les fait prendre en petite quantité à la fois, afin de ne pas ajouter, par la distension de l'estomac, à la gêne de la respiration. On prescrit aussi, à des intervalles déterminés, toutes les heures, toutes les deux heures, ou bien chaque fois que la toux se reproduit avec quelque intensité, et dans le but de la calmer, une cuillerée à bouche ou à café d'un looch préparé, soit avec la gomme arabique ou adragant, soit avec l'huile d'amandes douces.

Si ces moyens restent inefficaces, on leur associe avec avantage quelques préparations narcotiques, qui, modérant la toux et la douleur, procurent du repos et ménagent les forces. Des fomentations calmantes sont quelquefois appliquées sur la poitrine dans le même but; mais il faut les surveiller attentivement, pour prévenir un refroidissement funeste. Les bains tièdes ont été rarement employés dans le traitement de la pneumonie; nous les avons fréquemment mis en usage, depuis quelques années, et ils nous out paru produire de très bons effets lorsque la chaleur est âcre et la peau sèche et rude : dans ces cas, en effet, le bain tiède a pour avantage d'abaisser la température du corps, et de rendre la peau plus souple et plus humide, en rétablissant la sécrétion perspiratoire. Il est à peine nécessaire de dire que leur emploi exige de grandes précautions, pour éviter que le malade ne prenne du froid en entrant dans le bain, et surtout en en sortant.

Du reste, le malade gardera le repos au lit; sa chambre sera maintenue dans une température modérément élevée (12 à 14° R.), et l'air ambiant sera de temps en temps renouvelé avec précaution, pour éviter les refroidissemens. La partie supérieure du corps sera tenue assez élevée pour faciliter la respiration, et la position sera changée de temps en temps pour empêcher l'aggravation de la maladie, en prévenant la congestion sanguine des parties déclives du poumon. Le malade ne devra parler que le moins possible, pour laisser reposer les organes malades. On prescrit les premiers jours une abstinence absolue d'alimens; toutefois la diète sera moins sévère pour les jeunes enfans, les vieillards et les sujets débiles : on permet aussi quelques bouillons, dans le cas où la prolongation de la maladie le rend nécessaire; il est bon

même d'accorder du vin aux pneumoniques qui, dans l'état de santé, en usent largement.

Lorsque la pneumonie résiste aux moyens précités, et, à plus forte raison, lorsqu'elle fait des progrès malgré leur emploi, on a généralement recours aux vésicatoires. Quelques médecins les prescrivent dès le début de la pneumonie, même avant toute évacuation sanguine, ou conjointement avec les saignées. Cette pratique est fréquemment suivie par M. Gendrin, qui donne, d'ailleurs, à ces exutoires des dimensions très considérables. Il applique d'abord un vésicatoire de huit pouces entre les épaules, et quelques jours après, s'il n'y a pas d'amélioration, un autre de même grandeur sur le devant de la poitrine. Mais, appliqués à une époque où le mouvement fébrile est dans toute son intensité, les vésicatoires souvent en augmentent la violence, et l'excitation qu'ils déterminent peut réagir d'une manière fâcheuse sur l'inflammation du poumon : aussi préfère-t-on généralement ne les employer que lorsque la force du pouls a déjà baissé, et que l'affaiblissement du malade ne permet plus de recourir aux saignées. Ils n'ont alors qu'une action révulsive ou dérivative, et s'ils produisent une légère excitation générale, elle n'a plus aucun danger; ils concourent utilement à hâter les résolutions trop lentes à se faire. Cependant quelques médecins leur refusent toute action favorable. M. Louis est arrivé, par l'analyse de ses observations, a conclure que les avantages qu'on peut retirer de leur application ne seraient ni rigoureusement démontrés, ni même probables; et M. le docteur Grisolle a conclu des faits qu'il a réunis qu'ils n'auraient pas l'heureuse influence qu'on leur attribue, qu'ils n'abrégeraient pas la durée de la maladie, et qu'ils n'auraient jamais produit une amélioration comparable à celle que l'on voit succéder souvent à l'administration de l'émétique. Quelque graves que soient pour nous de semblables autorités, nous ne pouvons partager leur opinion, et nous restons convaincus, d'après notre propre expérience, que les vésicatoires, appliqués en temps opportun, sont une des ressources précieuses de la thérapeutique, dans certaines conditions de l'inflammation des poumons.

Quelques médecins, au lieu de placer les vésicatoires sur la poitrine, les appliquent le plus loin possible du siége de la maladie, aux extrémités inférieures; mais, à l'exemple du

plus grand nombre des praticiens, nous préférons les placer sur la partie même des parois thoraciques qui recouvre la portion enflammée du poumon, et nous ne les appliquons sur des points éloignés que lorsque les fonctions cérébrales offrent quelque trouble auquel il convient d'opposer une forte révulsion. Du reste, on entretient les mêmes vésicatoires, ou bien on les renouvelle, d'après les principes qui ont été exposés au mot PLEURÉSIE. On emploie, en général, concurremment avec les vésicatoires, les boissons dites expectorantes ou résolutives, telles que l'infusion de lierre terrestre, d'aunée, la décoction de polygala séneka, les potions gommeuses, auxquelles on ajoute 15 à 20 grammes d'oxymel scillitique, ou le kermès à la dose de 20 à 50 centigrammes. On insiste sur ces moyens jusqu'à ce que la résolution soit complète.

Si, malgré le traitement employé, la pneumonie passe à l'état de suppuration, ou bien si l'on est appelé seulement à une époque où l'hépatisation grise est déjà bien établie, la dépression des forces ne permet plus de recourir aux évacuations sanguines, et le traitement contro-stimulant est le seul qui offre quelque avantage.

Si la suppuration réunie en foyer s'était frayée une voie dans les bronches, il faudrait combattre les phénomènes d'hectisie, en soutenant les forces du malade par une alimentation réparatrice, mais facile à digérer, et par l'emploi de quelques légers toniques. C'est encore aux toniques, aux cordiaux qu'il faudrait recourir dans le cas de terminaison par gangrène; et l'on ferait avec avantage respirer au malade des vapeurs de chlorure, en même temps qu'on ferait autour de lui des aspersions avec le même liquide.

Si, après avoir cédé une première fois, la maladie se reproduit avant que le rétablissement soit complet, cette *rechute* exigera un nouveau traitement : on devra préférer, dans ce cas, celui qui a déjà réussi; mais il ne faudra pas oublier qu'une médication débilitante ne pourra plus être employée avec la même énergie, et que celle-ci devra être proportionnée aux forces du malade.

Des modifications importantes sont, d'ailleurs, nécessaires dans le traitement de la pneumonie, soit à raison des formes variées qu'elle peut offrir, soit à cause de certains phénomènes qui prédominent dans l'ensemble de ses symptômes,

des complications qui l'aggravent, des conditions individuelles dans lesquelles elle survient, et des efforts critiques qui peuvent apparaître pendant son cours; les pneumonies consécutives, enfin, méritent aussi une attentiou toute particulière.

La pneumonie *bilieuse* présente, sous le rapport du traitement, plusieurs variétés importantes : s'il y a prédominance de l'état bilieux, c'est lui qu'il faut combattre en premier lieu par les évacuans, après l'emploi desquels les saignées seront ensuite plus efficaces; si, au contraire, l'élément inflammatoire prédomine, c'est lui qu'il faut attaquer d'abord, et, sous l'influence des antiphlogistiques employés avec mesure, on voit souvent l'état bilieux s'amender et disparaître ensuite spontanément; s'il résiste, on le combat par les évacuans appropriés. Dans la pneumonie franchement *adynamique*, comme aussi lorsque l'adynamie succède aux phénomènes inflammatoires, les saignées doivent être rejetées comme nuisibles, et bien que les toniques ne soient que rarement couronnés de succès, cependant c'est encore par leur usage qu'on a obtenu les guérisons les plus nombreuses et les plus remarquables. Mais il importe bien de ne pas confondre avec la pneumonie adynamique celles dans lesquelles l'intensité et l'étendue seules de l'inflammation produisent la prostration des forces. Ici la méthode antiphlogistique est la seule qui convienne; elle doit être employée avec énergie, et les forces se relèvent souvent sous l'influence des évacuations sanguines. Il est presque toujours possible de distinguer l'adynamie *réelle* de celle qui n'est qu'*apparente ;* l'examen des causes morbifiques qui ont précédé l'invasion de la maladie, l'âge et la constitution du sujet, le rapport ou la disproportion qui existe entre l'étendue et l'intensité de la pneumonie et la faiblesse du malade, l'ordre suivant lequel se sont montrés les symptômes adynamiques et ceux de l'inflammation, suffiront presque toujours pour fixer l'opinion du médecin sur le caractère de la maladie et sur le choix des remèdes qu'il devra lui opposer. La pneumonie *ataxique* n'offre pas ordinairement d'autres indications, et ne réclame pas d'autres moyens que la pneumonie simple; dans un grand nombre de cas, sous l'influence de la méthode antiphlogistique, on voit survenir dans les symptômes généraux et locaux un amendement simultané. Dans les cas où, après des saignées convenablement

répétées, les phénomènes ataxiques persistent avec toute leur intensité, on a recours aux topiques révulsifs placés aux extrémités inférieures, et quelquefois aux bains tièdes. Lorsque les évacuations sanguines ont été essayées sans succès, le musc, administré à la dose de 1 à 2 grammes, en potion ou en pilules, paraîtrait, d'après les observations de M. Récamier, jouir d'une sorte de spécificité contre cette espèce de pneumonie.

Dans les cas où la pneumonie se présenterait sous forme *intermittente*, il faudrait, aussitôt que ce caractère aurait été reconnu, recourir à l'emploi du sulfate de quinine, qui peut en suspendre les accès comme ceux des autres fièvres larvées. Mais ce n'est plus alors une pneumonie que l'on traite; c'est une fièvre pernicieuse qui revêt la forme pneumonique. — Le quinquina paraît avoir été également très utile dans les pneumonies qui régnèrent à Mayence en 1751, 52 et 54, et qui succédèrent à des fièvres intermittentes : elles s'étaient développées dans les mêmes conditions que ces dernières, en partie chez les mêmes individus, étaient accompagnées à peu près des mêmes phénomènes généraux, et offraient de deux en deux jours une exacerbation tellement intense, qu'elle pouvait être considérée comme un véritable accès. Dans des conditions analogues, on devrait, à l'exemple de Starck, tenter l'emploi du quinquina.

Quelques-uns des *symptômes* de la pneumonie peuvent être assez incommodes ou assez graves pour réclamer une attention spéciale, et exiger l'emploi de moyens particuliers. Les principaux sont la douleur de côté, la toux et la difficulté de l'expectoration. — La douleur de côté est quelquefois assez aiguë pour gêner fortement le malade; lorsqu'elle a cette intensité, et que les saignées générales ne l'ont pas dissipée, on doit l'attaquer par l'application de sangsues, puis de cataplasmes simples ou narcotiques, sur le lieu qu'elle occupe : on y placerait même un vésicatoire, si les autres moyens avaient été employés sans succès. — La toux, quoique, en général, moins douloureuse que dans la pleurésie, est cependant un symptôme souvent incommode, et qui a le grave inconvénient d'exaspérer l'inflammation par les secousses qu'elle imprime aux poumons. Lorsque les saignées ne la calment point, et qu'elle a résisté aux substances gom-

meuses, aux potions émulsionnées et huileuses, on doit, quand les évacuations sanguines ont été convenablement répétées, lui opposer l'opium. — La difficulté de l'expectoration exige des moyens différens, selon la période de la maladie et l'état des forces. Dans la première période et chez les sujets robustes, la saignée est le *meilleur expectorant;* à une époque plus avancée, et lorsque la faiblesse ne permet plus de recourir aux saignées, les vésicatoires appliqués sur la poitrine, les potions avec le kermès et l'oxymel scillitique, les boissons aromatiques précédemment indiquées, sont les moyens qu'on oppose généralement à ce symptôme toujours très grave. Si l'on craint le dévoiement, on associe l'opium à ceux de ces médicamens qui pourraient le produire; on renonce entièrement à leur usage si les évacuations alvines sont déjà fréquentes ou liquides.

La céphalalgie cède généralement aux évacuations sanguines, et réclame tout au plus, quand elle se prolonge, l'application de quelques sinapismes aux membres inférieurs. Il en est de même du délire: ce symptôme, qui est toujours l'indice d'une certaine gravité, cède souvent aux moyens qu'on oppose à la pneumonie elle-même, et à mesure qu'elle marche vers la résolution. Dans le cas où le délire persiste, on lui oppose les révulsifs aux membres, à la nuque, et l'ensemble des moyens qu'on emploie dans la forme ataxique de la pneumonie.

Il est encore une autre espèce de délire qu'on voit se développer dans le cours de la pneumonie chez les ivrognes: remarquable par une grande agitation, une loquacité continue, et une insomnie complète, ce délire n'est qu'une variété du *delirium tremens,* et doit être combattu par les préparations opiacées. Dans quelques cas, enfin, le délire, accompagné d'autres troubles des centres nerveux, est l'indice d'une véritable complication inflammatoire des méninges, et exige l'emploi des moyens généralement usités contre les phlegmasies cérébrales.

Quant aux autres *complications* de la pneumonie, les unes, comme la bronchite, sont combattues par le traitement même qu'on oppose à l'inflammation du poumon. D'autres peuvent réclamer, en outre, quelque médication particulière: c'est ainsi que la péricardite, la pleurésie, seront combattues par

des applications de sangsues sur les points douloureux, et par l'usage de quelques diurétiques, l'ictère, par l'emploi répété de quelques doux laxatifs, etc.

Il faut, d'ailleurs, tenir compte des *idiosyncrasies*, et de certaines conditions individuelles qui donnent lieu à des indications très importantes : telle est l'habitude de l'ivrognerie. Il est généralement reconnu que les personnes adonnées habituellement à l'usage du vin et des liqueurs alcooliques, succombent presque toujours aux maladies aiguës dont elles sont atteintes. J'eus occasion, en 1813, de voir un péripneumonique qui, admis au douzième jour de sa maladie à l'hôpital de la Charité, avait jusqu'alors bu chaque jour une pinte et demie de vin pur; il en prenait habituellement beaucoup plus lorsqu'il était en santé : une saignée fut faite, et le rétablissement fut très prompt. Vers le même temps, j'eus occasion de voir plusieurs autres individus également remarquables par leur intempérance, qui furent privés de vin dès le début de la pneumonie, et qui, traités par la méthode ordinaire, succombèrent à cette maladie. Le rapprochement de ces faits me porta à accorder à d'autres sujets placés dans les mêmes conditions une quantité déterminée de vin, dont une partie était incorporée aux boissons, et dont l'autre était prise sans mélange. J'ai été assez heureux pour voir guérir trois sujets chez lesquels j'ai essayé cette méthode de traitement, dont le hasard m'avait permis d'observer les effets, et qui se trouvait, d'ailleurs, d'accord avec ce principe général de thérapeutique, que, dans l'état de maladie, il faut encore tenir compte des habitudes contractées dans l'état de santé : aussi n'hésiterais-je pas à accorder, même chaque jour, dans le cours d'une pneumonie, une petite dose de liqueur alcoolique à un individu qui aurait l'habitude d'en user largement dans l'état de santé. Cette modification dans le traitement de la pneumonie aiguë, chez les sujets adonnés à l'usage du vin et des boissons spiritueuses, ne sera pas toujours suivie de succès : si la pneumonie est souvent mortelle chez les personnes sobres, on ne peut pas croire qu'elle puisse être moins grave chez les sujets intempérans; mais on peut espérer qu'à l'aide d'un traitement plus convenable, elle se terminera moins souvent d'une manière funeste.

Il faut se rappeler enfin que la pneumonie est une des phlegmasies dans lesquelles on a le plus souvent observé

les efforts salutaires de la nature. On doit par conséquent, dans cette affection, plus peut-être que dans aucune autre, apporter une grande attention aux phénomènes critiques qui viendraient à paraître, les exciter, les modérer, ou les respecter, selon le degré d'énergie qu'ils présentent.

Quant au *traitement des pneumonies consécutives*, c'est-à-dire de celles qui se développent dans le cours d'une maladie grave qui a déjà une certaine durée, il est bon de considérer que les forces vitales et la composition des fluides ont déjà subi une atteinte profonde, due à la fois au principe morbifique et aux douleurs, aux évacuations spontanées aussi bien qu'à la diète, aux pertes de sang, et aux diverses évacuations médicamenteuses. Il en découle ce principe général, que le traitement doit être déterminé d'après l'état des forces et la nature de la maladie première, et que souvent il doit être fort différent de celui convient à la pneumonie primitive. Toutefois, si la pneumonie survient dans le cours d'une affection aiguë, les évacuations sanguines pourront encore être mises en usage, mais avec mesure, dans la crainte de les voir suivies d'une grande prostration. Quelquefois il sera préférable de s'en abstenir, si la maladie première est de nature adynamique, comme la fièvre typhoïde, et l'indication la plus rationnelle sera de continuer le traitement qu'on opposait à l'affection primitive. Il faut encore mettre beaucoup de réserve dans l'emploi des évacuations sanguines, dans le traitement des pneumonies survenues dans le cours des maladies de longue durée, et qui, par leur nature, produisent une altération profonde de l'économie, telles que les hydropisies, les dégénérescences cancéreuses des viscères. Dans les pneumonies tuberculeuses, les saignées seront aussi très modérées, et bientôt remplacées par les préparations antimoniales; mais il faut, dans ces cas, porter son attention sur l'état du tube digestif, n'employer le tartre stibié que si l'intestin est encore en bon état, et lui préférer, dans le cas contraire, les révulsifs cutanés et surtout les vésicatoires.

Dans les phlegmasies pulmonaires enfin qui surviennent vers la dernière période des maladies graves et sans ressources, et qui, hâtant la fin d'une vie épuisée, méritent le nom de *pneumonies terminales*, il vaut mieux se borner à quelques moyens capables de procurer un peu de calme, que d'ajouter aux souf-

frances des derniers instans par un traitement actif qui ne peut plus reculer une terminaison devenue imminente.

Pneumonie chronique. — Cette affection a été long-temps fort peu connue. Les auteurs anciens n'en font pas mention ; on la trouve à peine indiquée dans les écrits des siècles derniers, et le précieux recueil de Morgagni, si riche de faits en tous genres, ne renferme que quelques rares passages qu'on puisse rapporter à la phlegmasie chronique du poumon. Cependant, au commencement de ce siècle, on croyait cette affection très fréquente, et les faits semblaient ne pas manquer à l'appui de cette opinion, à en juger par le nombre d'observations publiées sous le titre de *pneumonie chronique*. Broussais, entre autres, réunit, dans l'Histoire de ses phlegmasies chroniques, plusieurs faits qu'il considérait comme des exemples de la maladie qui nous occupe, et il en tirait la conclusion que la pneumonie chronique devait être très commune. Mais, par le peu de détails que renferment la plupart de ces observations, tant sous le rapport des symptômes que sous celui de l'anatomie pathologique, elles sont tout-à-fait insuffisantes pour éclairer la question dont il s'agit; et si on les analyse avec attention, on ne peut douter que, dans un grand nombre de cas, Broussais et les auteurs qui ont écrit sur ce sujet n'aient pris pour des pneumonies chroniques, pendant la vie, des pleurésies chroniques, et après la mort, des affections tuberculeuses des poumons, et quelquefois même des inflammations aiguës de ces viscères. On a pensé que Bayle lui-même avait peut-être commis une erreur de ce dernier genre, et que l'observation *unique* qu'il rapporte beaucoup trop succinctement dans ses *Recherches sur la phthisie*, sous le titre de *pneumonie chronique*, pourrait bien n'être autre chose qu'une pneumonie aiguë, survenue dans le cours d'une pleurésie chronique. Il trouva, en effet, chez le sujet de cette observation, les poumons adhérens aux côtes par des fausses membranes de deux lignes d'épaisseur et d'une consistance très ferme, et le poumon droit rougeâtre et presque aussi dense que le tissu du foie. Mais ceux qui ont connu Bayle, et qui savent combien il était instruit en anatomie pathologique, ne supposeront pas qu'il ait pu confondre la lésion anatomique qui appartient à la pneumonie aiguë avec celle qui constitue l'inflammation chronique. Le mot *densité* a été pour lui presque synonyme du mot *dureté*.

Depuis que les recherches cadavériques, plus nombreuses et plus complètes, ont mieux établi les caractères anatomiques des diverses lésions du poumon; depuis surtout que l'auscultation est venue jeter tant de lumières sur le diagnostic de ces maladies, l'histoire de la pneumonie chronique est devenue beaucoup moins obscure, et l'on a pu constater que l'inflammation du parenchyme pulmonaire se montre aussi rarement sous la forme chronique, qu'elle est fréquente sous la forme aiguë. Laennec n'en parlait pas dans la première édition de son *Traité de l'auscultation médiate;* dans la deuxième, publiée en 1826, il commence l'article consacré à cette maladie par en mettre en question l'existence, et il ajoute qu'il ne connaît qu'un petit nombre de cas qui puissent être regardés comme des exemples de péripneumonies chroniques. Pour moi, depuis trente ans que je me livre d'une manière particulière à l'étude de l'anatomie pathologique, et que j'ai chaque année assisté à l'ouverture d'au moins deux cents cadavres, je n'ai rencontré qu'un très petit nombre de fois une lésion du poumon qui m'ait paru constituer une péripneumonie chronique bien caractérisée.

Ainsi donc, nous admettons, avec M. Andral, l'existence de la pneumonie chronique, mais nous la regardons comme rare; et si l'on en voulait d'autres preuves plus précises, déduites de l'analyse rigoureuse des faits, on les trouverait dans les relevés suivans, qui donnent la proportion relative de cette affection avec les pneumonies aiguës, d'une part, et, d'autre part, avec le chiffre total des maladies observées dans un espace de temps déterminé. Sur un nombre de mille quatre-vingt-neuf malades reçus à la clinique de l'Hôtel-Dieu, pendant les années scolaires de 1838 et 39, et dont les observations ont toutes été recueillies par M. Barth, alors mon chef de clinique, il y eut cent vingt-cinq pneumonies aiguës, parmi lesquelles une seule passa à l'état chronique, le sujet ayant conservé, quatre mois après la cessation des phénomènes fébriles, tous les signes d'une induration du poumon. Depuis cette époque, il s'est encore présenté à notre observation un cas de pneumonie chronique, vérifié par l'autopsie, et dont l'histoire a été consignée dans la thèse de M. Raymond, qu'on peut regarder comme la monographie la plus exacte sur cette forme de phlegmasie pulmonaire (Thèse de la Faculté de Paris, 1842, nº 24).

Anatomie pathologique. — Les lésions du poumon qui appartiennent à l'inflammation chronique de son tissu peuvent offrir plusieurs formes. Il n'est pas très rare de rencontrer autour des excavations tuberculeuses une induration du parenchyme pulmonaire disposée sous forme d'une couche de quelques lignes d'épaisseur, qui suit ces cavernes dans leur contour, et présente ainsi une assez grande étendue en surface. Le tissu de cette couche est généralement d'un gris noirâtre, dense, ferme, résistant à la pression, privé de sang, lisse à la coupe, et quelquefois parsemé de granulations tuberculeuses ou de tubercules déjà suppurés. On trouve quelquefois un état plus ou moins semblable autour des excavations gangréneuses; mais cette altération n'est qu'un endurcissement consécutif à la présence des tubercules ou de la gangrène, et ne constitue ici qu'un état pathologique accessoire, qui ne doit pas nous occuper spécialement dans cet article.

D'autres fois, sur les poumons des sujets qui ont succombé à la phthisie pulmonaire, on trouve çà et là, au milieu des tubercules crus ou ramollis, quelques petites portions de poumon, quelques lobules d'un gris rosé, légèrement grenus, mais denses, fermes et résistant à la pression du doigt; ces petites pneumonies lobulaires à marche chronique, constituent encore une lésion accessoire de la phthisie, dont elles sont une complication assez fréquente; et nous n'en parlerons pas plus longuement ici, ne décrivant sous le nom de *pneumonie chronique* proprement dite que celle qui s'est développée indépendamment de toute lésion préexistante du poumon, et qui occupe une étendue un peu considérable de ce viscère.

Dans cette forme, le poumon est à l'extérieur d'un gris cendré, noirâtre; il est compacte et pesant. Quand on l'incise, le tissu est généralement grisâtre, ardoisé, violacé, quelquefois nuancé de rose, ou parsemé de taches noires; il est dense, et plonge rapidement sous l'eau; en même temps il est ferme, cohérent, résiste fortement à la traction, et ne se laisse traverser ou déchirer qu'avec peine; il est imperméable, non crépitant, cède très peu sous la pression, et ne laisse suinter qu'une très petite quantité de liquide séreux. Parfois il est un peu grenu; mais les granulations sont plus fines et moins apparentes que dans l'hépatisation aiguë; plus souvent la surface de la coupe est lisse, et à un examen attentif, on reconnaît

encore la texture du poumon; on distingue les vaisseaux sanguins, et l'on aperçoit de plus des lignes blanchâtres entrecroisées, qui paraissent formées par une hypertrophie du tissu cellulaire qui sépare les lobules.

Cette altération occupe, sans interruption de continuité, une étendue plus ou moins considérable d'un lobe ou d'un poumon; elle a surtout son siége dans les parties postérieures de ce viscère. Sur huit cas que nous avons réunis, et qui nous servent à tracer cette histoire, elle occupait cinq fois les régions inférieures, une fois les deux tiers moyens de la hauteur du poumon en arrière, une fois le lobe supérieur, et une fois enfin la totalité de l'organe. Dans la moitié des cas, c'était le poumon droit, et dans l'autre moitié, le poumon gauche, qui étaient le siége de la maladie.

Le parenchyme pulmonaire voisin de la lésion est le plus souvent sain; quelquefois il présente un peu d'œdème, comme dans l'observation publiée par M. Fauvel (Thèse de M. Raymond), ou bien il est parsemé de tubercules, soit crus, soit ramollis, au sommet du poumon. Les bronches sont assez souvent rouges dans les parties malades; quelquefois plusieurs de leurs divisions sont élargies, dilatées; et, dans un cas, il existait vers le milieu du poumon une excavation gangréneuse (observ. de M. Andral, *Clin. méd.*). Quant aux plèvres, celle du côté malade offre souvent des adhérences anciennes, tantôt bornées au sommet, tantôt s'étendant à toute la hauteur des deux feuillets de la membrane séreuse, qu'on trouve accolés par l'interposition d'une couche pseudo-membraneuse plus ou moins épaisse et résistante.

Les *causes* de la pneumonie chronique sont fort obscures; nous connaissons peu les conditions qui en favorisent le développement. A en juger par les huit observations dont nous avons parlé plus haut, elle est, comme la pneumonie aiguë, plus fréquente chez l'homme que chez la femme: sur ce nombre, en effet, il y avait six hommes, et deux femmes seulement. Quant à l'âge, un de ces sujets avait vingt et un ans; le plus grand nombre étaient compris dans la période de trente-cinq à cinquante ans; un seul en avait cinquante-neuf.

La constitution, notée chez sept de ces sujets, était forte chez l'un, moyenne chez deux, faible et chétive chez les autres. D'après ces résultats, une constitution détériorée semble

être une cause prédisposante ; du reste, nous connaissons peu les influences déterminantes, et nous ne savons pas pourquoi la pneumonie tend à revêtir la forme chronique. On a pensé que la maladie prenait ce caractère, soit parce que les moyens antiphlogistiques avaient été insuffisans ou mal dirigés, dans les premiers jours d'une pneumonie aiguë; soit parce que des évacuations sanguines trop abondantes avaient jeté le malade dans un état de débilité qui mettait obstacle à la résolution.

Quoi qu'il en soit de ces causes, tantôt la pneumonie chronique a cette forme dès son *début*, tantôt, et plus souvent, elle succède à l'inflammation aiguë du poumon. Le plus ordinairement, dans ce dernier cas, la phlegmasie, parvenue au deuxième degré, semble marcher vers la résolution, quand, sous l'influence de conditions inconnues, la maladie s'arrête dans son déclin, ou même éprouve une recrudescence, et se prolonge ensuite sous la forme chronique.

Quel que soit, du reste, son mode d'invasion, quelle soit primitive ou consécutive à une inflammation aiguë, la pneumonie chronique présente, d'après l'analyse des faits que nous avons réunis, un ensemble de *symptômes* assez constans.

La douleur de côté qui a existé au début est obtuse, peu prononcée, ou cesse même complétement; la dyspnée est ordinairement peu intense, quelquefois presque nulle, au moins pendant le repos; la toux, peu fréquente, peu douloureuse, s'exaspère par intervalle. Sèche chez quelques malades, elle est suivie, chez d'autres, d'une expectoration peu abondante, formée par des crachats blancs, légèrement visqueux, rarement teints en jaune; dans quelques cas, enfin, quand le mal se prolonge, les crachats sont abondans, muqueux, verdâtres, opaques, et d'apparence puriforme. La poitrine, à la percussion, rend un *son obscur* ou mat dans la région qui correspond à l'altération pulmonaire. A l'auscultation, on entend dans les mêmes points une *respiration bronchique*, quelquefois forte et sans mélange de rhonchus, quelquefois moins intense, et mêlée d'un peu de *râle crépitant;* la toux offre également le caractère bronchique; et, quand le malade parle, on constate généralement une *bronchophonie* plus ou moins prononcée. Chez un malade, on perçut en même temps un râle muqueux, abondant (les bronches étaient enflammées, dila-

tées), et dans un cas seulement, il y avait absence de tout bruit respiratoire naturel ou anormal.

La fièvre est, en général, peu prononcée: plusieurs malades ont le pouls calme et la peau fraîche; d'autres ont un peu de chaleur et d'accélération du pouls, surtout le soir; les facultés intellectuelles sont d'ordinaire intactes, et les fonctions digestives peu dérangées; la faiblesse est rarement très grande, et les forces sont quelquefois assez bonnes : la plupart des malades se lèvent, quelques-uns même peuvent se livrer à des travaux peu fatigans; chez un petit nombre, on observe un peu d'œdème autour des malléoles (deux sur huit).

Du reste, la pneumonie offre quelques différences dans sa *marche :* outre le redoublement fébrile avec accroissement de malaise, qui a lieu chez quelques malades vers le soir, on voit quelquefois la maladie présenter une amélioration momentanée dans l'ensemble des symptômes, et éprouver ensuite un nouvel accroissement des phénomènes locaux et généraux; chez d'autres, elle offre dans son cours peu de changemens.

La *durée* de la pneumonie chronique est très variable : le plus ordinairement elle se termine par la guérison, ou par la mort, en moins de trois à quatre mois. Quelquefois, cependant, elle dépasse ce terme, et la malade dont nous avons parlé, p. 223, quitta l'Hôtel-Dieu après quatre mois de séjour, conservant encore de la matité, de la respiration bronchique et de la bronchophonie, et revint l'année suivante, offrant toujours les mêmes phénomènes, quinze mois après le début de la pneumonie.

Quand la *terminaison* doit être favorable, l'amélioration se montre d'abord dans les symptômes généraux, puis dans les phénomènes locaux dont la percussion et l'auscultation permettent de constater la décroissance progressive. La résolution a été, dans un cas, précédée par des sueurs abondantes ayant le caractère des sueurs critiques; à mesure qu'elle s'opère, la respiration bronchique perd de son intensité et se rapproche davantage de la respiration normale; mais le plus ordinairement il s'y mêle d'abord un peu de râle crépitant; ou ce dernier (s'il existait déjà) devient plus abondant; bientôt il s'entend seul, puis il diminue à son tour, n'est plus perçu qu'au moment des fortes inspirations qui précèdent la toux, et cesse enfin pour faire place à la respiration naturelle. En

même temps la matité de la poitrine diminue, et la sonorité normale se rétablit d'une manière lente et graduelle.

Dans les cas dont l'issue doit être funeste, les phénomènes locaux persistent; l'oppression augmente; la toux devient plus fréquente, plus pénible; la fièvre se rallume, l'appétit se perd, les forces diminuent, l'amaigrissement fait des progrès, les traits s'altèrent; parfois il survient de la diarrhée, et le malade succombe dans le marasme. Dans un cas observé par M. Andral, l'haleine et les crachats devinrent fétides, et l'on trouva après la mort une excavation gangréneuse au milieu du tissu pulmonaire condensé; mais, dans ce cas, le poumon était le siége de deux lésions distinctes.

Le *diagnostic* de la pneumonie chronique est ordinairement facile, et l'on ne peut en méconnaître l'existence à la réunion des signes suivans : *son mat* bien caractérisé, dans une étendue un peu considérable, en arrière, d'un côté seulement; *respiration, voix* et *toux bronchiques* prononcées dans la même région; mélange de *râle crépitant* par intervalle; persistance de ces phénomènes locaux pendant une certaine durée, absence de symptômes généraux graves, et signes antérieurs d'une pneumonie aiguë du même côté. Quelques-uns de ces phénomènes pourraient bien se rencontrer dans une phthisie pulmonaire, avec tubercules nombreux à l'état de crudité, dans la pleurésie chronique, ou la dilatation des bronches; mais ils ne se présenteraient jamais tous réunis, et offriraient, en outre, des différences qui mettraient sur la voie : ainsi, dans la phthisie pulmonaire au premier degré, la matité serait moins prononcée, aurait lieu surtout au sommet, en avant comme en arrière, et serait bornée rarement à un seul côté; la respiration serait moins bronchique, la crépitation ne s'y mêlerait que dans le cas de phlegmasie intercurrente, et les symptômes n'existeraient pas long-temps sans qu'il survienne des craquemens, d'abord secs, puis humides, et une série de phénomènes généraux graves, tels que les sueurs, l'amaigrissement et la diarrhée; puis, au lieu des signes antérieurs d'une pneumonie aiguë, on constaterait, dans quelques cas du moins, des hémoptisies et une disposition héréditaire.

Dans la pleurésie chronique, la matité a son maximum dans les parties déclives; la respiration bronchique, quand

elle existe, n'a ordinairement qu'une durée assez courte, et ne tarde pas à être remplacée par l'absence de tout bruit respiratoire; la bronchophonie n'existe pas, ou n'a point le même caractère ni la même intensité, et il n'y a pas de râle crépitant.

Enfin, dans la dilatation des bronches avec induration du tissu pulmonaire environnant, la matité n'est point aussi tranchée, la respiration bronchique se rapproche davantage du souffle caverneux; les signes précités existent fréquemment des deux côtés à la fois; la maladie remonte souvent à une époque déjà reculée, et les phénomènes les plus apparens sont ceux d'un catarrhe bronchique intense, caractérisé par un gros râle humide et une expectoration abondante de crachats muqueux, opaques, quelquefois puriformes et fétides.

Le *pronostic* varie selon l'étendue, la durée et la forme de la maladie : celle-ci est d'autant plus grave, que la lésion occupe une surface plus grande, et qu'elle existe depuis un temps plus long, parce que, de ces deux conditions, la première compromet davantage l'existence du malade, et la seconde rend la résolution plus difficile. Le danger paraît aussi plus grand, à en juger d'après les faits connus, quand la maladie affecte dès le début la forme chronique, et marche d'une manière sourde et latente, que lorsqu'elle succède à une pneumonie aiguë. Il est inutile d'ajouter qu'une terminaison funeste sera d'autant plus à redouter, que le poumon sera le siége d'autres lésions, telles que des tubercules, etc., et que l'individu se trouvera dans des conditions de santé plus fâcheuses.

Le *traitement* de la pneumonie chronique doit varier selon l'époque où la maladie est déjà parvenue, et selon les phénomènes généraux qu'elle présente. Est-elle encore peu éloignée de son début, le pouls a-t-il de la force et de l'ampleur, il conviendra de recourir à une évacuation sanguine proportionnée aux forces du malade. Mais si la fièvre a complétement disparu, si la maladie est déjà ancienne, on devra préférer les révulsifs, tels que les vésicatoires, le séton, les cautères, les moxas appliqués sur le point affecté, et les laxatifs doux à l'intérieur; on y joindrait l'usage des loochs, et autres préparations béchiques; le kermès y serait associé avec avantage; et l'on seconderait cette médication par un régime doux, par le séjour dans un climat tempéré, et même chaud, et par les autres moyens indiqués à l'article PLEURÉSIE CHRONIQUE.

CHOMEL.

Un grand nombre de dissertations ont été publiées sur la pneumonie antérieurement au XVIIIe siècle, et dans le cours de ce siècle même. Nous pensons devoir renvoyer à la *Littérature méd.* de Plouquet pour l'indication de ces dissertations, en général peu importantes. L'état de la science à ces époques se trouve plutôt dans les principaux traités de médecine. Nous ne citerons donc à peu près que les ouvrages récens, dont la pneumonie a été le sujet.

ARÉTÉE. *De pulmonum inflammatione. Contextum græc. adj. versio latina. Edid., emend., et commentarium adj.* Car. Weigel. Leipzig, 1790, in-4°.

HUXHAM (John). *Essay on fevers..., with dissertations... and on peripneumonies.* Londres, 1739, in-8°. 6e édit. 1769, in-8°. Trad. en fr. Paris, 1768, in-12.

JACQUES (G. A.). Resp. GUILBERT (T. de P.). *Ergo peripneumoniæ putridæ vomitoria.* Paris, 1752; et dans Haller, *Disput. ad morb.*, t. II, p. 242.

BUCHNER (A. E.). Resp. KRAUSE (A. F.). *De venæ sectionis in peripneumonia usu.* Halle, 1753; et dans Haller, *Disput. ad morb.*, t. II, p. 249.

BOERHAAVE et VAN-SWIETEN. *Peripneumonia vera. — Peripneumonia notha.* Dans Van-Swieten, *Comm. in H. B. Aphorismos*, t. II, p. 646. Trad. en fr., par Paul, sous le titre : *Traité de la peripneumonie, etc.* Paris, 1760, in-12.

AURIVILL. *Diss. de expectoratione peripneumonicorum.* Upsal, 1760, in-4°.

WENDT (F.). *Observationes de pleuritide et peripneumonia.* Gottingue, 1762.

SIGWART. *De pneumonitide maligna.* Tubingue, 1763.

NEUFVILLE. *Pneumoniæ et ejus sedis historia Diss.* Edimb., 1776, in-8°.

SCHROEDER (Theod. Guill.). *Diss. inaug. sistens pleumonidis symptomatologiam et ætiologiam.* Gottingue, 1779; in-4°; augm. et publ. sous le titre : *Tractatus medicus de pleumonide, ejusque speciebus.* Ib., 1779, in-4°.

LEITH (J. S.). *De pneumonia.* Edinb., 1780. Dans Webster, *Thes. Edinb.*, t. I.

MARET. *Mémoire sur la qualité contagieuse de quelques espèces de fluxions de poitrine.* Dans *Nouveau mémoire de Dijon*, ann. 1784 et ann. de la Soc. de méd. de Montp., t. XXXIX, p. 236.

CAILLE. *Mémoire sur les fausses fluxions de poitrine bilieuses, et principalement sur celles qui ont régné dans plusieurs cantons de la France* en 1782, 3, 4. Dans *Mém. de la Soc. roy. de méd.*, ann. 1782 et 1783.

JANSEN. *Diss. de peripneumonia biliosa.* Gottingue, 1787.

MAYER. *Diss. de inflammationibus latentibus generatim, in specie de pleuritide et peripneumonia.* Ingolstadt. 1787.

PORTAL (Ant.). *Observations qui prouvent que la pleurésie n'est pas une maladie essentiellement différente de la pneumonie ou de la fluxion de poitrine.* Dans *Mém. de l'Acad. roy. des sc.* 1789, p. 556.

BUSCH (J. J.). *Mém. sur la pneumonie fausse et aigue.* Dans *Annal. de la Soc. de méd. prat. de Montpellier*, t. III, p. 155.

Galleux. *Observations relatives à la première question : Peut-on, avec Stoll, admettre des péripneumonies bilieuses.* Dans *Journ. gén. de méd.*, t. LIII, p. 233.

Carron. *Rapport sur l'épidémie de péripneumonie nerveuse qui a régné dans la commune de G. B.* Dans *Journ. gén. de méd.*, t. LX, p. 289.

Schmitt. *Diss. de peripneumonia nervosa.* Gottingue, 1797, in-4°.

Kreisig. *Diss. de peripneumonia maligna.* Gottingue, 1798, in-4°. — *De peripn. nervosa meditationes repetitæ.* P. I-XV. Ibid., 1800-2, in-4°.

Cappel. *De pneumonia typhode seu nervosa.* Gottingue, 1798.

Sachtleben (D. W.). *Bemerkung über die Natur und Heilung der Brustenzundung.* Gottingue, 1790.

Otto (C. G.). *Diss. de peripneumonia febris symptomate.* Leipzig, 1797.

Elsner. *Diss. de peripneumonia putrida.* Kœnisberg, 1791.

Boehme (Cor. Frid.). *Diss. pathologiam diversarum pneumoniæ specierum sistens.* Viteberg, 1800, in-8°.

Horn (E.). *Ueber die Erkenntniss und Heilung der Pneumonie.* Francfort-sur-le-Mein, 1802.

Vehse (Chr. Ern.). *De pneumonia Viteberg,* 1808, in-4°.

Valentin (L.). *Mémoires sur les fluxions de poitrine.* Nancy, 1895.

Heinsius. *Diss. de pneumonia, imprimisque sthenica.* Leip., 1814, in-4°.

Huryn (Vinc.). *Diss. observationes nonnullas circa peripneumon. mense aprili anni* MDCCCXVII. *Vilnæ grassentes exhibens.* Vilna, 1818, in-8°.

Boer (Gust.). *De variis pneumoniæ speciebus.* Berlin, 1831, in-8°.

Rasori (J.). *De la peripneumonie inflammatoire, et de la manière de la traiter par le tartre émétique.* Trad. par F. Ph. Fontaneilles. Dans *Arch. gén. de méd.*, 1824, t. IV, p. 300 et 415.

Danvin. *Mém. sur l'emploi du tartre stibié à haute dose dans la péripneumonie.* Dans *Journ. hebd. de méd.* 1830, t. I, p. 121, 201, 233, 449.

Lombard (Henri Clermont). *Recherches sur la pneumonie.* Dans *Archiv. gén. de méd.*, 1831, t. XXV, p. 61.

Patin (Cosme Aug.). *Sur l'emploi des antimoniaux insolubles dans le traitement de la péripneumonie.* Thèse. Paris, 1833, in-4°.

Piorry (P. A.). *Mémoire sur la pneumonie hypostatique.* Dans *Transact. médic.*, t. XI, p. 173, et dans *Clinique médicale*, p. 121. Paris, 1833, in-8°.

Landau (L.). *Mémoire sur la grippe de 1837, et sur la pneumonie considérée comme symptôme essentiel de cette épidémie.* Dans *Archiv. gén. de méd.*, 1837. 2e série, t. XIII, p. 433.

Pegat (Ed. Plac.). *De la pneumonie aiguë; et du traitement de cette maladie par les émissions sanguines.* Thèse. Montpellier, 1837, in-4°.

Nonat. *Recherches sur la grippe et sur les pneumonies observées pendant le mois de février.* Dans *Archiv. gén. de méd.*, 1837. 2e série, t. XIV, p. 5, 214, 397.

Pelletan (Jules). *Mémoire statistique sur la pleuro-pneumonie aiguë.* Dans *Mém. de l'Acad. roy. de méd.* 1840, t. VIII, p. 345.

LEBERT. *Recherches pour servir à l'histoire de la pneumonie chronique simple.* Dans *Journ. des connais. méd.-chir.*, année 1840.

BRIQUET. *Remarques générales sur les cas de pleuro-pneumonies observées à l'hôpital Cochin durant les années* 1836-7-8 et 9. Dans *Archiv. gén. de méd.*, 1840. 3ᵉ série, t. VII, VIII et IX.

SESTIER (F.). *Leçons de clinique médicale, faites à l'Hôtel-Dieu de Paris par le professeur Chomel*, t. III. *Pneumonie.* Paris, 1841, in-8°.

ERICHSEN (J. E.). *Observations relatives à la pneumonie considérée comme complication ou comme conséquence des opérations et des lésions chirurgicales.* Dans *Lond. med. Gazette*, 19 févr. 1841. Extr. dans *Arch. gén. de méd.*, 3ᵉ série, t. XIII, p. 210.

GRISOLLE (A.). *Résumé de cinquante observations de pneumonie.* Dans *Journ. hebd. des sc. méd.* 1836, t. III, p. 74, 97 et 229. — *Traité pratique de la pneumonie aux différens âges, et dans ses rapports avec les autres maladies aiguës et chroniques.* Paris, 1841, in-8°, pp. XII-747.

RAYMOND (Alex.). *De la pneumonie chronique simple.* Thèse. Paris, 1842, in-8°, n° 24.

HOURMANN et DECHAMBRE *Recherches cliniques pour servir à l'histoire des maladies des vieillards. Maladies des organes de la respiration.* Dans *Archives gén. de méd.* 1835-6. 2ᵉ série, t. VIII, IX, X et XII.

FACHSE (Rob.). *De pneumonia neonatorum.* Berlin, 1835, in-8°.

CUMING *Observations on the peripneumonie of children.* Dans *Dublin transact.*, t. V.

LEGER (V.). *Essai sur la pneumonie des enfans.* Thèse. Paris, 1823, in-4°, pp. VIII-91.

BURNET (F.). *Mémoire sur la pneumonie lobulaire.* Dans *Journ. hebdom. des sc. méd.*, 1833, t. XII, p. 129, 197; et 1834, t. III, p. 312.

DE LA BERGE (Louis). *Recherches sur la pneumonie lobulaire observée à l'hôpital des enfans malades de Paris.* Dans *Journ. hebd. des sc. méd.*, 1834, t. II, p. 414; et t. III, p. 5, 41 et 70.

GERHARD. Dans *Journ. de Philadelphie*, 1834.

RUFZ (E.). *Quelques recherches sur la pneumonie des enfans.* Dans *Journ. des conn. méd. chir.*, 3ᵉ ann., 1835, p. 101.

KAESELER (Gust. Guill.). *De pneumonia infantum.* Berlin, 1835, in-8°.

RILLIET et BARTHEZ. *Maladies des enfans. Affections de poitrine. Pneumonie.* Paris, 1838, in-8°, p. 228.

BECQUEREL (A.). *De l'influence des émissions sanguines et des vésicatoires dans la pneumonie simple et compliquée des enfans.* Dans *Archiv. gén. de méd.* 1837, 3ᵉ série, t. IV, p. 437.

Voyez, en outre, les ouvrages de Fr. Hoffmann (*Med. rat.*, t. IV, sect. V, cap. 6), Stoll (*Rat. med.*, t. I, III, IV, VII), Broussais (*Phlegmasie chron.*), les traités des mal. de poitrine, de Laennec, Andral, Stokes, Williams, Lorinser, etc.

R. D.

PNEUMOTHORAX (*pneumatothorax* de quelques auteurs, de πνευμα, air, et de θωραξ, poitrine). — Cette dénomination, qui, dans son sens étymologique, comprend toute accumulation de gaz dans la poitrine, est consacrée spécialement aujourd'hui pour désigner les épanchemens aériformes de la cavité des plèvres, soit que des gaz y existent seuls, soit qu'il y ait en même temps une certaine quantité de liquide: dans le premier cas l'épanchement prend le nom de *pneumothorax*, dans le second celui d'*hydro-pneumothorax;* toutefois la dénomination de *pneumothorax* est souvent appliquée à l'un et à l'autre de ces phénomènes.

Bien qu'elle ne soit pas un phénomène rare, l'accumulation de gaz dans la plèvre est pourtant restée long-temps fort imparfaitement connue, et avant le commencement de ce siècle, elle n'avait pas fait l'objet d'une étude approfondie. On en trouve à peine, dans les auteurs un peu anciens, quelques exemples très incomplétement décrits; la plupart, du reste, n'étaient que des observations faites accidentellement sur le cadavre, tandis que, sur le vivant, le phénomène morbide dont il s'agit n'avait guère été reconnu qu'en pratiquant l'opération de l'empyème, lorsqu'on voyait s'échapper de l'air à l'ouverture de la poitrine. On conçoit, d'ailleurs, aisément, que cette lésion ait dû rester souvent ignorée, pendant la vie, à une époque où la science ne possédait pas encore les méthodes précieuses de diagnostic qu'elle doit au génie d'Avenbrugger et de Laennec.

Itard, le premier, étudia d'une manière spéciale ce phénomène morbide dans sa *Dissertation sur les collections gazeuses qui se forment dans la poitrine* (thèses de Paris, 1803); mais il n'en avait constaté qu'une espèce, et les opinions trop exclusives qu'il tirait de ce fait, en soutenant que le pneumothorax se liait nécessairement à la phthisie pulmonaire, se ressentent du peu de progrès qu'avait faits jusqu'alors l'anatomie pathologique.

Laennec, quelques années plus tard, étudia aussi ce sujet, et le traita avec ce cachet de supériorité qu'il imprimait à toutes ses recherches. Rectifiant les idées de son prédécesseur, il ajouta de nouvelles notions sur l'étiologie du pneumothorax, et jeta la plus vive lumière sur le diagnostic de ses diverses espèces, en faisant connaître les signes précieux fournis par l'examen de poitrine.

Depuis lors le pneumothorax, devenu facile à reconnaître, a cessé d'être une affection rare. Des faits nombreux recueillis par les observateurs les plus distingués, tels que MM. Louis, Andral, etc., sont venus confirmer les recherches de Laennec sur cette maladie. Toutefois, on a peu ajouté à l'excellente description qu'en a donné l'inventeur de l'auscultation. La fréquence relative des diverses espèces a été mieux connue; quelques-uns des phénomènes acoustiques, le tintement métallique, par exemple, ont fait le sujet d'une étude spéciale (mémoires de MM. Beau, H. de Castelnau, *Archiv. gén. de méd.*); tout récemment, enfin, M. Saussier, rassemblant un très grand nombre d'observations publiées jusqu'alors, et soumettaut à l'analyse des faits les diverses questions qui se rattachent à l'histoire du pneumothorax, en a tracé une bonne description.

Variétés. — L'épanchement gazeux de la plèvre est rarement une affection *primitive*, essentielle; il est ordinairement *consécutif* à diverses lésions traumatiques ou altérations morbides que nous allons passer en revue.

Il est quelquefois le résultat d'une plaie de la paroi thoracique avec perforation de la plèvre costale sans lésion du poumon lui-même, et il est produit par la pénétration de l'air extérieur à travers les lèvres de la blessure au moment où la dilatation du thorax tend à opérer le vide dans la poitrine. Il peut de même succéder à l'opération de l'empyème, si l'air vient à s'engager dans la canule pour remplacer une partie du liquide qui s'écoule. Dans ces divers cas de blessure des parois pectorales suivies d'épanchement gazeux, il n'est pas toujours facile de déterminer si le poumon n'a pas été intéressé par l'instrument vulnérant; et l'espèce de pneumothorax traumatique la plus ordinaire est celle qui succède à une plaie pénétrante, avec division de la plèvre viscérale et lésion du parenchyme pulmonaire. Dans d'autres circonstances, le pneumothorax est produit par une fracture de côte, dont les extrémités lacèrent la surface du poumon; dans quelques cas, même, il dépend de la déchirure de ce viscère, sous l'influence d'une très violente contusion de la poitrine, ou bien de la rupture de quelques vésicules superficielles, opérée par une forte compression du thorax (M. Saussier en a rapporté un exemple).

On peut rapprocher des faits précédens les cas d'épanche-

mens gazeux survenant sans cause vulnérante dans l'emphysème vésiculaire du poumon, lorsqu'une ou plusieurs cellules venant à se rompre, l'air passe sous la plèvre, et déchire cette membrane. M. Devilliers en a consigné un exemple dans sa thèse inaugurale (1826, n° 17), et un autre a été publié plus récemment par le docteur Stokes, dans le *Journal de Dublin* (septembre 1840). Dans les cas de ce genre, la rupture des vésicules et de la plèvre peut être facilitée par de profondes inspirations, des efforts violens et soutenus, des accès de toux, etc.; mais ce sont là des causes occasionnelles qui ne produisent le pneumothorax qu'en raison de la lésion déjà existante; leur concours n'est peut-être même pas absolument nécessaire, et ces faits servent de transition à ceux dans lesquels les épanchemens gazeux sont le résultat d'une cause toute pathologique.

Dans l'immense majorité des cas, le pneumothorax est un accident consécutif à la phthisie pulmonaire; c'est presque toujours une petite caverne tuberculeuse, déjà ouverte dans une bronche ou dans un rameau bronchique, et dont la paroi externe, très rapprochée de la surface du poumon, se rompt, et établit entre la plèvre et les bronches une communication fistuleuse par laquelle l'air inspiré s'épanche dans la cavité séreuse; peut-être un tubercule superficiel, ouvert seulement dans la plèvre, ne communiquant pas avec les bronches, a-t-il quelquefois donné lieu à un dégagement de fluides aériformes. Une gangrène de la plèvre ou de la surface du poumon peut déterminer aussi un dégagement de gaz dans la poitrine; mais c'est plus souvent une eschare gangréneuse, ramollie et ouverte dans la plèvre, qui donne lieu à la pénétration de l'air. Le même effet peut être produit par un foyer d'apoplexie pulmonaire, faisant irruption à travers la membrane séreuse viscérale, par un abcès du poumon ouvert dans la plèvre, par un abcès des ganglions bronchiques ouvert à la fois dans cette cavité et dans les voies aériennes, enfin par une collection purulente des parois pectorales établissant une communication fistuleuse entre la plèvre et l'air extérieur. Quelquefois encore le pneumothorax est dû à un cancer ramolli du poumon avec ulcération du feuillet séreux correspondant, ou bien à la rupture d'un kyste hydatique de ce viscère. Des kystes de même genre dans le foie (thèse de M. Saussier), des abcès hépatiques (*Bulletin de la Société ana-*

tomique, 1836), peuvent aussi traverser le diaphragme et le poumon, s'ouvrir jusque dans les bronches, et donner lieu à l'introduction de l'air dans la plèvre.

On peut rapprocher de ces cas ceux dans lesquels un épanchement gazeux succède aux progrès d'un cancer de l'estomac ou du colon transverse, dont le travail ulcératif a traversé le diaphragme, ou est produit par la rupture d'une hernie intestinale diaphragmatique, par la perforation de l'œsophage dans la plèvre.

Dans une autre série de faits beaucoup moins rares, le pneumothorax est consécutif à une pleurésie chronique avec épanchement purulent : tantôt alors il est dû à la perforation ulcéreuse, soit du poumon, soit des parois thoraciques ; tantôt aucune perforation n'existe, et le gaz se dégage des liquides eux-mêmes : c'est ce qui a lieu dans certains cas d'hémothorax, lorsque le sang épanché dans la plèvre s'altère et se décompose. Cette sorte de formation gazeuse pourrait même se rencontrer, selon Laennec, dans des cas de pleurésie aiguë, à une époque voisine de la formation de l'épanchement, et sans que le liquide ait subi aucune altération chimique : dans ces cas, les fluides aériformes seraient le résultat d'une sécrétion morbide de la membrane séreuse. Enfin, selon le même auteur, des gaz se rencontreraient quelquefois dans la plèvre sans aucune altération appréciable de cette membrane, aucun épanchement d'où ils puissent provenir, et il faudrait les attribuer à une véritable exhalation morbide, comme on en trouve des exemples pour diverses autres membranes (*voy*. PNEUMATOSE). Mais quand on sait combien il est difficile, dans beaucoup de cas, de constater après la mort les perforations du poumon, on est en droit de croire que parmi les pneumothorax, considérés comme exempts de toute lésion de ce genre, un grand nombre peuvent y appartenir.

Les diverses maladies que nous avons énumérées plus haut ne donnent pas lieu au pneumothorax avec la même fréquence : plusieurs d'entre elles, en effet, sont très rares, comme les abcès pulmonaires, la rupture de l'œsophage; d'autres, au contraire, sont beaucoup plus communes, telles sont, comme on l'a vu, la pleurésie chronique, et surtout les tubercules pulmonaires. Sur cent quarante-sept observations de pneumothorax, M. Saussier a compté quatre-vingt-un cas de phthisie, vingt-neuf cas de pleurésie; huit fois l'accumu-

lation de gaz se liait à la gangrène pulmonaire, cinq fois à l'emphysème avec rupture de vésicules; trois fois elle avait pour cause les hydatides du poumon, et trois fois la déchirure traumatique de ce viscère, tandis que les autres états pathologiques énumérés n'en ont guère fourni qu'un seul exemple.

Si nous considérons ensuite les diverses espèces de pneumothorax sous le rapport de leur *mode de formation*, indépendamment de la maladie dont cet accident morbide est le résultat, nous voyons : 1° que le gaz peut être *introduit* dans la plèvre, soit qu'il s'y insinue du dehors, par le trajet d'une plaie pénétrante ou d'une fistule traversant les parois pectorales; soit qu'il provienne des voies aériennes par la division traumatique ou la perforation ulcéreuse du poumon; soit, enfin, qu'il s'échappe d'une cavité voisine contenant des fluides aériformes par suite de blessure ou d'ulcération traversant à la fois, par exemple, les parois de l'estomac et le diaphragme, etc. 2° Il peut se *dégager* de divers liquides épanchés, comme du sang, du pus ou de la matière gangréneuse. 3° Enfin, selon quelques auteurs, il pourrait être le produit d'une véritable *exhalation morbide*, indépendamment de toute lésion matérielle des tissus. Sans nier d'une manière absolue l'existence de cette dernière espèce du pneumothorax, nous n'hésitons pas à dire que, jusqu'à ce jour, elle n'est établie sur aucun fait probant, et qu'en admettant qu'elle ait lieu, elle est certainement la plus rare; viennent ensuite les collections gazeuses qui sont le résultat de la décomposition des liquides épanchés; enfin, l'espèce la plus fréquente est incontestablement celle qui est due à la pénétration de l'air dans la plèvre, surtout après la perforation du poumon.

Anatomie pathologique. — Dans l'étude des altérations anatomiques du pneumothorax, on doit considérer successivement le siége de la maladie, les fluides épanchés, l'état de la plèvre, celui du poumon, et celui des parois thoraciques.

A. *Siége.* — Le pneumothorax a été rencontré jusqu'à ce jour plus souvent à gauche qu'à droite. Cela est dû surtout à la prédominance des épanchemens gazeux liés à la phthisie pulmonaire : ceux-ci, en effet, sont beaucoup plus communs à gauche, tandis que le pneumothorax, lié à la pleurésie chronique, a été observé plus souvent du côté opposé.

B. Les *gaz* que l'on rencontre dans la cavité pleurale existent en quantité très diverse, depuis quelques pouces cubes,

jusqu'à la valeur d'un demi-litre, d'un litre et plus encore. Différentes circonstances font varier ce volume : il est généralement en raison inverse de la quantité de liquide épanché simultanément ; il est aussi proportionné au degré de dilatabilité du thorax dont les parois se laissent plus facilement distendre chez l'adolescent que chez le vieillard ; enfin il est ordinairement en rapport avec le degré de compressibilité du poumon, et est d'autant plus abondant que ce viscère, plus souple et moins induré, est réduit à des dimensions plus petites. Le mode spécial de production du pneumothorax influe également sur la quantité relative du gaz épanché : dans le cas de simple exhalation, cette quantité peut rester limitée à quelques pouces cubes, quelles que soient, du reste, les conditions matérielles du poumon et des parois thoraciques ; mais lorsqu'il existe une perforation pulmonaire, l'air inspiré pénètre dans la plèvre jusqu'à ce que la résistance du poumon et des côtes fasse équilibre à sa force d'expansion. C'est ordinairement dans les cas de pneumothorax survenu à une époque peu éloignée de la phthisie pulmonaire, qu'on a trouvé la quantité de gaz la plus considérable.

Ces fluides aériformes sont le plus souvent inodores ; rarement ils dégagent une odeur d'hydrogène sulfuré ou phosphoré, ou une odeur gangréneuse. Les uns éteignent une bougie qu'on y plonge, les autres s'enflamment au contact d'une lumière; assez souvent ils rougissent le papier de tournesol : cela dépend de leur composition chimique. Ils sont formés le plus ordinairement par de l'acide carbonique, seul ou combiné avec une proportion plus ou moins considérable d'azote; plus rarement on y constate de l'oxygène ou de l'hydrogène sulfuré.

L'épanchement gazeux peut exister seul : c'est ce qui constitue le *pneumothorax* proprement dit ; mais c'est incontestablement le cas le plus rare; et cette opinion est jutifiée par le raisonnement, et confirmée par les faits : sur cent quarante-sept observations, l'absence de liquides n'a été signalée que seize fois. Dans ce nombre, se trouve un cas de pneumothorax que Laennec a présenté comme essentiel; selon lui, les gaz sortis des vaisseaux exhalans de la plèvre doivent être animalisés, et moins propres à enflammer cette membrane, qu'un agent qui lui serait étranger comme l'air atmosphérique ou un gaz sorti d'une autre cavité. Cette explication nous paraît de peu de valeur : des recherches récentes semblent démon-

trer que le contact de l'air sur la plèvre est peu irritant, et donne lieu moins souvent qu'on ne pourrait le croire à l'inflammation et aux épanchemens liquides.

Quoi qu'il en soit, l'absence de liquide a été constatée dans quinze autres cas de pneumothorax : trois d'entre eux étaient consécutifs à la rupture de cellules emphysémateuses, deux à la pleurésie, sept à la phthisie pulmonaire, et trois enfin à la déchirure traumatique du poumon ; mais le plus ordinairement, surtout quand il s'est passé un certain nombre de jours entre le passage de l'air dans la plèvre et la mort du sujet, il existe en même temps des liquides et des gaz, et c'est ce qui constitue l'*hydro-pneumothorax*.

Les *liquides* sont plus ou moins abondans, occupent le quart, le tiers ou les deux tiers inférieurs de la cavité pleurale. Leur quantité est souvent en raison inverse de celle des gaz. Ils sont formés rarement par une sérosité pure, fréquemment par un liquide séro-purulent, par du pus, du sang mêlé de sérosité, plus ou moins altéré, par un putrilage gangréneux, etc. (voyez *Épanchemens liquides des plèvres*). Tantôt ces liquides ont précédé l'épanchement aériforme, soit que le gaz ait été le produit de leur décomposition, soit qu'ils aient été la cause première de la perforation qui a donné accès à l'air extérieur; tantôt ils ont été versés dans la plèvre en même temps que les gaz, comme dans les cas de rupture d'une poche hydatique; tantôt, enfin, l'épanchement liquide s'est formé plus tard, et est en partie, ou en totalité, le résultat de l'inflammation séreuse due à l'introduction d'un gaz irritant ou d'un produit morbifique, tel que la matière tuberculeuse ou gangréneuse ramollie.

C. La *plèvre* est plus ou moins distendue ; sa cavité, agrandie, présente le plus souvent un espace libre; rarement elle est partagée en plusieurs divisions par des adhérences anciennes des deux feuillets de la plèvre. Cette membrane est quelquefois lisse, sans altération appréciable; mais presque toujours elle offre des signes d'inflammation. Quelquefois on l'a trouvée moins humide, même sèche en certains points (Laennec). Elle peut être injectée, revêtue de fausses membranes, anciennes ou récentes ; elle est parfois atteinte par la gangrène; ici elle est divisée, rompue dans une étendue variable; ailleurs elle est ramollie, éraillée, perforée.

Cette dernière lésion est celle qui appelle le plus l'attention. Tantôt il n'existe qu'une seule perforation : c'est le cas le plus ordinaire; tantôt il y en a plusieurs; très rarement elles sont tellement nombreuses, que le poumon en est comme criblé. M. Saussier en rapporte un cas dans sa thèse. Leur diamètre est généralement peu considérable, et varie de deux à quatre ou cinq lignes. Leur forme est ordinairement arrondie, et sur leur circonférence la plèvre est souvent décollée dans une certaine étendue : ce dernier caractère appartient surtout aux perforations qui se sont faites de dehors en dedans, tandis que dans celles qui se sont opérées en seus inverse la membrane séreuse est ulcérée dans une étendue plus considérable, et l'orifice fistuleux a sa plus grande largeur du côté de la plèvre. Le siége de la perforation varie selon les maladies dont elle est le résultat. Dans la phthisie, où elle est la plus commune, elle a été rencontrée plus souvent à gauche qu'à droite (: : 51 : 27); l'inverse a lieu dans la pleurésie, qui vient en seconde ligne pour la fréquence. Dans la première de ces maladies, la perforation est placée plus souvent près du sommet du poumon que vers les parties inférieures; dans la seconde, elle occupe d'ordinaire une position moins élevée; dans les autres affections son siége est infiniment variable. Tantôt elle est manifeste et béante; tantôt elle est moins visible : l'insufflation est nécessaire pour en constater l'existence. Dans quelques cas, il n'y a aucune communication avec les bronches; dans d'autres, il y a un trajet fistuleux, étroit, sinueux; d'autres fois, enfin, il existe une communication évidente. La perforation, après avoir eu ce dernier caractère, peut être oblitérée, ou incomplétement bouchée par un lambeau pseudomembraneux qui, faisant l'office d'une soupape, laisse pénétrer l'air dans la plèvre et l'empêche d'en sortir.

D. Le *poumon* est affaissé, refoulé le plus souvent contre la colonne vertébrale, plus rarement au sommet de la cavité pleurale ou vers la partie antérieure de la poitrine. Il est comprimé dans toute son étendue s'il est libre d'adhérences, en partie seulement si ces adhérences existent. Cette compression est proportionnée à la quantité des fluides épanchés, à la densité du parenchyme pulmonaire, et au degré de liberté des deux feuillets séreux correspondans. Le poumon peut être

diminué de moitié, réduit au tiers, au quart de ses dimensions normales; quelquefois il est devenu si petit, qu'il égale à peine le volume d'un œuf, et que certains observateurs l'ont cru entièrement détruit; du reste, il n'a quelquefois éprouvé aucune altération de texture autre que la condensation de son parenchyme; d'autres fois il est parsemé de tubercules crus ou ramollis, d'excavations tuberculeuses, atteint de gangrène, érodé, ulcéré à sa surface, perforé de trajets fistuleux qui s'ouvrent dans les bronches.

E. Selon la quantité de fluides gazeux et liquides contenus dans la plèvre, on trouve les parois du thorax distendues, les côtes écartées, le diaphragme abaissé, le médiastin refoulé vers le côté opposé; ou bien, au contraire, après l'absorption d'une grande partie des fluides épanchés, les parois pectorales déprimées et les côtes rapprochées les unes des autres.

Si nous résumons les principales variétés que le pneumothorax présente sous le rapport de ses dispositions anatomiques les plus importantes, nous trouvons que tantôt l'épanchement gazeux existe seul, et tantôt il s'y joint des liquides en quantité variable : dans l'un et l'autre cas, tantôt il n'existe aucune communication fistuleuse de la plèvre avec les bronches, tantôt cette communication existe, et livre à l'air un passage facile et permanent, ou bien elle s'obstrue par intervalle, ou se ferme d'une manière définitive. A chacune de ces variétés correspondent des phénomènes particuliers, comme nous le verrons en parlant des symptômes.

Les véritables *causes* du pneumothorax sont les diverses affections dont il est la conséquence, et que nous avons étudiées plus haut. La rupture de la plèvre devient, dans la plupart d'entre elles, la cause immédiate, *déterminante* de l'épanchement gazeux; et cette perforation, préparée par le travail morbide, dont le poumon ou la plèvre est le siége, et parfois opérée par ses seuls progrès, est, dans certains cas, hâtée par des efforts de toux, des secousses violentes imprimées à la poitrine, une contusion, une compression forte de parois thoraciques.

Certaines conditions individuelles paraissent favoriser le développement du pneumothorax : on le rencontre beaucoup plus fréquemment chez l'homme que chez la femme; et quant à l'âge, il est rare avant dix ans, devient plus commun de dix

à vingt, acquiert son maximum de fréquence entre vingt et trente, diminue de nouveau de trente à quarante, et va en décroissant graduellement dans les périodes suivantes.

Symptomatologie. — Le pneumothorax débute quelquefois d'une manière lente et obscure, et l'on voit se développer graduellement les symptômes qui le caractérisent. Plus souvent l'invasion est brusque et annoncée par les phénomènes suivans : un individu, atteint de tubercules thoraciques, de gangrène pulmonaire, de pleurésie chronique, etc., est pris *subitement* d'une douleur vive dans l'un des côtés du thorax, accompagnée quelquefois d'une sensation de déchirure interne; à ce phénomène se joint une oppression soudaine, ou un accroissement rapide de la dyspnée habituelle. Quelquefois le premier symptôme est une expectoration brusque et abondante d'un liquide puriforme : ce phénomène n'est pas un signe certain de pneumothorax; mais comme ces vomiques sont formées, dans l'immense majorité des cas, par des collections purulentes de la plèvre, elles conduisent à soupçonner l'existence d'une perforation de la plèvre et du poumon.

Dans la plupart des cas de perforation la douleur et l'oppression acquièrent rapidement leur maximum d'intensité. Lorsqu'il s'agit d'un pneumothorax par dégagement ou exhalation de gaz, ces deux symptômes se montrent d'abord obscurs et augmentent graduellement. Quel qu'ait été le début, la dyspnée devient communément assez grande pour obliger le malade à garder la position assise; quand il peut se coucher, il s'incline le plus souvent sur le côté qui est le siége de l'épanchement. La toux habituelle devient quelquefois plus fréquente, plus douloureuse; les crachats, cependant, diminuent parfois de quantité lorsque la compression du poumon a diminué la surface qui est le siége de la sécrétion morbide; souvent ils sont modifiés dans leurs caractères.

Quand on examine attentivement le thorax, on constate une altération plus ou moins notable dans la conformation et les mouvemens des deux moitiés de la poitrine : le côté malade est dilaté, et l'agrandissement plus ou moins prononcé qui en résulte peut être rigoureusement déterminé par la mensuration au moyen d'un lien ou du compas d'épaisseur : les côtes sont redressées, écartées les unes des autres; les espaces intercostaux sont plus larges et plus saillans. On observe souvent en

même temps une diminution dans l'ampleur des mouvemens respiratoires de ce côté, par suite de la distension permanente de ses parois.

En percutant la poitrine, on obtient, quand des gaz existent seuls, un *son plus clair* que dans l'état physiologique; et, comme les fluides aériformes tendent à se répandre rapidement dans toute la plèvre, l'augmentation de sonorité a lieu bientôt dans toute l'étendue du côté malade, si ce n'est dans les points où le poumon a contracté des adhérences. Cette résonnance en excès est quelquefois peu marquée d'abord; mais elle augmente avec la quantité des gaz épanchés, et finit par devenir très intense, et tout à fait *tympanique*.

A l'auscultation, le *bruit respiratoire diminue* en proportion; et, quand l'accumulation gazeuse est considérable, il *cesse d'être entendu* dans toute la hauteur du côté malade, si ce n'est près de la racine des bronches, et dans les points où des adhérences de la plèvre ont maintenu le poumon en contact avec les parois pectorales.

Lorsqu'il existe à la fois des liquides et des gaz, le son clair n'existe que dans les parties les plus élevées, et l'on obtient dans les régions les plus déclives un son mat dont l'intensité et l'étendue sont proportionnées à la quantité du liquide accumulé dans la plèvre. Dans ce cas, du reste, le murmure respiratoire manque partout où le poumon se trouve écarté des parois de la poitrine. Un autre signe propre à ces épanchemens mixtes, c'est le bruit de fluctuation connu sous le nom de *fluctuation hippocratique*, et que l'on obtient en secouant brusquement le thorax.

Quand le pneumothorax est accompagné d'une perforation du poumon avec passage libre de l'air des bronches dans la cavité pleurale, l'auscultation fait entendre de la *respiration amphorique;* la voix et la toux prennent le même caractère.

Dans un certain nombre de cas enfin, l'on perçoit d'une manière passagère ou à des intervalles plus ou moins rapprochés, quand le malade respire, parle ou tousse, un bruit remarquable désigné sous le nom de *tintement métallique.* Ce phénomène a été diversement interprété : selon quelques auteurs, il serait dû au choc d'une goutte de liquide tombant sur la surface de l'épanchement, soit à une bulle de gaz se dégageant de la masse liquide, et venant éclater à sa super-

ficie; et, d'après cette hypothèse, il pourrait se produire dans un simple hydropneumothorax sans aucune altération de la plèvre. Mais les cas de ce genre sont assurément les plus rares et les moins bien constatés; et le plus communément on a reconnu sur le cadavre l'existence simultanée d'une perforation pulmonaire. On admettait alors que des bulles d'air introduites par la fistule jusque sous le niveau du liquide produisaient ce tintement en éclatant à sa surface.

Quelle que soit la valeur de cette explication, elle n'était que difficilement admissible pour les cas où l'on a trouvé la perforation située au-dessus du niveau de l'épanchement liquide, et surtout pour ceux où la plèvre ne contenait que des gaz. L'interprétation que M. Guérard a donné du tintement semble plus satisfaisante : selon cet observateur, le son se produirait à l'orifice même de la fistule de la manière suivante : cet orifice étant momentanément obstrué par les lambeaux membraneux, débris de l'ulcération de la plèvre, ou bouché accidentellement par un liquide visqueux dont les bords de la perforation s'humectent à chaque mouvement d'élévation que le niveau de l'épanchement éprouve pendant l'ampliation et le resserrement de la poitrine, l'air épanché peut se raréfier derrière cette espèce de soupape : l'air extérieur acquérant alors un excès d'élasticité, fait effort du côté de la plèvre, et rompt brusquement l'obstacle qui bouchait l'orifice fistulaire: de là le son sec consistant ordinairement en un choc unique qui se produit à la fin de l'inspiration. Le même phénomène peut se produire en sens inverse au moment où la poitrine se resserre, et donner lieu au même bruit dans l'expiration ou dans les deux temps à la fois.

Quoi qu'il en soit de l'explication d'un phénomène que M. de Castelnau a cru récemment pouvoir considérer comme un *râle amphorique*, il résulte de l'observation des faits, que le tintement métallique, s'il peut exister dans le simple hydropneumothorax sans perforation, s'y rencontre au moins très rarement; et lorsqu'il se produit d'une manière un peu constante, soit à la fin de l'inspiration, soit quand le malade parle ou tousse, il y a lieu de l'attribuer à un pneumothorax avec perforation pulmonaire.

Aux phénomènes locaux que nous venons d'énumérer se joignent des *symptômes généraux* dont l'intensité varie aussi

selon la quantité de fluides épanchés et leur formation plus ou moins rapide. Dans les cas graves, le malade éprouve un sentiment de souffrance générale et de vive anxiété : la face est pâle, les traits sont profondément altérés; le pouls est petit, fréquent; la peau s'humecte d'une sueur froide.

La *marche* du pneumothorax est très variable, selon la nature plus ou moins grave, et le degré plus ou moins avancé de la maladie qui a donné lieu à l'épanchement, selon son mode de formation, par dégagement ou par perforation, selon la quantité de fluides épanchés.

Dans les cas où il y aurait simple exhalation, la marche pourrait être lentement croissante; lorsqu'il s'agit, au contraire, d'une rupture de la plèvre, les accidens acquièrent rapidement un haut degré d'intensité; et si le pneumothorax est dû à une gangrène, ou survient chez un individu portant dans les deux poumons des tubercules déjà très avancés, il marchera promptement vers une issue funeste. Aussi la *durée* du pneumothorax n'a-t-elle rien de fixe : la mort peut survenir dans l'espace de quelques heures; le plus ordinairement la maladie se termine en moins d'une semaine; il est plus rare de la voir durer un mois ; chez quelques sujets, elle se prolonge pendant quatre à cinq mois, et plus : dans un cas, on a vu les phénomènes du pneumothorax persister pendant plus de trois années.

La *terminaison* la plus habituelle est la mort, due à la fois à l'étouffement produit par la compression du poumon, et aux progrès de la maladie première. La guérison est beaucoup plus rare; cependant elle n'est pas impossible, et l'on voit chez quelques sujets les phénomènes s'amender, les fluides épanchés diminuer de quantité, et les malades entrer en convalescence. Dans ce cas, on constate un phénomène semblable à celui que l'on observe dans la pleurésie chronique; savoir : le rétrécissement de la poitrine. Cette terminaison heureuse n'a presque jamais lieu dans le cas d'épanchement gazeux avec phthisie bien déterminée; et le pneumothorax lié à la pleurésie est la variété qui a présenté jusqu'à ce jour le plus grand nombre de guérisons.

Le *diagnostic* du pneumothorax offre généralement peu de difficultés : les signes exposés plus haut ne permettent guère d'en méconnaître l'existence, et suffisent d'ordinaire pour dé-

terminer si le gaz est seul ou mêlé de liquide, ou s'il existe en même temps une perforation pulmonaire; mais il n'est pas toujours également facile de préciser la maladie à laquelle le pneumothorax se rattache; et la gravité du *pronostic* dépend moins de la quantité de fluides épanchés, que de la nature de l'affection dont il est la conséquence.

Traitement. — Les moyens que l'art peut employer contre cet accident morbide sont bornés. Plusieurs indications principales se présentent à remplir. Si la douleur est vive, si elle dépend d'une perforation de la plèvre avec inflammation de cette membrane, des sangsues seront appliquées avec avantage sur la région qui est le siége de la souffrance, et l'évacuation sanguine sera proportionnée aux forces du malade; on emploiera concurremment les topiques émolliens, calmans, sur la poitrine, des préparations béchiques et opiacées à l'intérieur, dans le double but de modérer la souffrance et de calmer la toux, et de diminuer ainsi les mouvemens imprimés à la poitrine. S'il s'agit d'un pneumothorax traumatique survenu chez un sujet vigoureux, il faudra insister sur les moyens antiphlogistiques, associer aux saugsues les saignées générales, dans le but de prévenir ou de combattre la phlegmasie du poumon lui-même.

Ces indications remplies, on doit chercher à favoriser l'absorption des fluides épanchés par l'emploi des moyens que nous avons conseillés à l'article Pleurésie chronique (*voy.* ce mot), et l'on soutiendra les forces du malade par quelques toniques et une nourriture réparatrice. On combattra en même temps les diverses maladies dont le pneumothorax est la conséquence, par la médication propre à chacune d'elles. Enfin si tous ces moyens restaient inefficaces, et que le malade fût menacé d'une suffocation prochaine, il faudrait évacuer les gaz et les liquides par l'opération de l'empyème.

L'expérience a démontré que, dans certaines circonstances, la ponction de la poitrine peut être suivie de succès : Combalusier en cite un exemple qui appartient à Barbeyrac, et Laennec en rappelle d'autres qui ont été rapportés par Riolan et Pouteau. Dans ces divers cas, on avait cru à l'épanchement d'un liquide dans la poitrine; l'ouverture pratiquée à cette cavité ne donna issue qu'à de l'air : les malades guérirent.

Je dois faire connaître, en terminant cet article, que les re-

cherches qui lui ont servi de base ont été faites par M. le docteur Barth, qui m'a, d'ailleurs, prêté son concours pour les modifications et additions que j'ai dû faire à la plupart des articles dont j'ai été chargé, à partir du vingt-troisième volume de ce Dictionnaire. CHOMEL.

ITARD (B. M.). *Diss. sur le pneumothorax ou les congestions gazeuses qui se forment dans la poitrine.* Thèse. Paris, an XI, in-8°.

SAUSSIER (Am. Félix). *Recherches sur le pneumothorax et les maladies qui le produisent, les perforations pulmonaires en particulier.* Thèse. Paris, 1841, in-4°.

POIGNET. — § I. ANATOMIE. — Le *poignet* est cette partie du membre supérieur qui est comprise entre l'avant-bras et la main. Il contient les articulations des deux rangées des os du carpe entre elles, l'articulation de la rangée supérieure avec les os de l'avant-bras, et l'articulation de la rangée inférieure avec les métacarpiens. Ses limites ont été diversement déterminées: suivant M. Velpeau, le poignet a environ deux pouces dans son diamètre vertical; pour M. Blandin, il s'étend deux travers de doigts au-dessus et autant au-dessous de l'articulation radio-carpienne; d'après M. Malgaigne, il commence à un pli transversal situé à peu près au niveau du bord supérieur de la tête du cubitus, et se termine au niveau de l'articulation carpo-métacarpienne. L'étendue transversale du poignet varie entre deux pouces et deux pouces et demi. Nous examinerons successivement, 1° les parties que l'on trouve à sa face palmaire, 2° les parties que l'on trouve à sa face dorsale, 3° les os et leurs articulations.

A. *Face palmaire.* — On sent à travers la peau, en allant du bord radial au bord cubital : 1° une saillie formée par les tendons réunis du long abducteur et du court extenseur du pouce ; 2° une dépression qui répond à l'intervalle articulaire du carpe et des os de l'avant-bras ; 3° un peu au-dessous et en dedans de cette dépression, une saillie formée par le scaphoïde et le trapèze, saillie appréciable, surtout quand la main est renversée en arrière : lorsque la main est fléchie en avant, on sent sur cette saillie une corde résistante qui y fait relief; cette corde, constituée par le tendon du palmaire grêle, et par celui du cubital antérieur, se confond en dedans avec une saillie

située au milieu du poignet, et formée par les tendons de tous les fléchisseurs. 4° On trouve sur le bord interne du poignet une saillie formée par l'os pisiforme, et au-dessus d'elle une corde qui est le tendon du cubital antérieur. La tête du cubitus répond à une petite fossette située au-dessus et derrière la saillie du pisiforme. 5° Au milieu et en bas, entre les deux saillies osseuses qui limitent la région en dehors et en dedans, existe une excavation régulière et superficielle qui se continue avec celle de la paume de la main. — Revenons sur les diverses parties que l'on trouve dans cette région antérieure du poignet.

La *peau* offre trois plis transversaux; le supérieur, qui est le moins apparent, est situé à un demi-pouce au-dessus de l'apophyse styloïde du radius; le second répond au niveau de l'articulation radio-carpienne; le troisième, qui est le plus marqué, sert assez bien de limite entre la main et le poignet, et en incisant sur lui, on tombe dans l'articulation médio-carpienne. — La *couche sous-cutanée* est résistante et presque fibreuse; elle unit d'une manière intime la peau à l'aponévrose et au ligament antérieur du carpe, de telle façon que les infiltrations séreuses ne peuvent se faire en ce point, et que lorsque l'avant-bras est gonflé, il y a à ce niveau une sorte d'étranglement. — Derrière la couche sous-cutanée existe une *aponévrose* qui se fixe en dehors sur l'apophyse styloïde du radius, et en dedans, sur le cubitus et l'os pisiforme. Cette aponévrose, située au-devant des tendons fléchisseurs, contient dans l'épaisseur de ses feuillets les tendons du palmaire grêle, du grand palmaire ou radial antérieur, du cubital antérieur, et l'artère cubitale. — Derrière et un peu au-dessous de cette aponévrose on trouve le *ligament annulaire antérieur du carpe* qui se confond avec elle par son bord supérieur. Ce ligament, fixé en dehors sur la crête du scaphoïde et du trapèze, en dedans sur l'os pisiforme et l'os crochu, contient le tendon du grand palmaire, et donne insertion à des fibres charnues qui vont et à l'éminence thénar, et à l'éminence hypothénar. Très fort et résistant, il ferme en avant la coulisse dans laquelle passent les tendons, les nerfs et les vaisseaux qui se rendent de l'avant-bras à la main.

Muscles. — A la région antérieure du poignet, on rencontre à peine quelques fibres charnues qui, les unes en bas, appar-

tiennent aux muscles de la main, et les autres, en haut, font partie du carré pronateur; mais on y trouve un grand nombre de tendons. Ce sont, de dehors en dedans : 1° la terminaison de celui du long supinateur qui se fixe sur la base de l'apophyse styloïde du radius; 2° les tendons du grand et du petit palmaire, dont le premier s'insère au deuxième métacarpien, et le second, à l'aponévrose palmaire; 3° les tendons de tous les fléchisseurs; 4° le tendon du cubital antérieur qui s'attache à l'os pisiforme, et qui est par conséquent le plus interne de la région. Parmi toutes ces cordes tendineuses, celles des deux palmaires et du cubital antérieur ont chacune une coulisse particulière qui les isole des parties voisines, et rend leur glissement indépendant de celui des autres; toutes les autres passent dans l'anneau carpien ostéo-fibreux, dont la partie antérieure est formée par le ligament antérieur du carpe. En passant dans cet anneau, les tendons fléchisseurs sont disposés en deux couches, ceux du fléchisseur superficiel situés sur le plan antérieur, et ceux du fléchisseur profond situés sur le plan postérieur avec celui du fléchisseur propre du pouce; tous réunis font une sorte de faisceau dans lequel est compris le nerf médian, et ils sont enveloppés d'une membrane fibro-séreuse qui tapisse l'intérieur du canal commun, et qui, en outre, enveloppe en particulier chaque tendon. Cette tunique fibro-séreuse se termine en cul-de-sac au-dessus et au-dessous du ligament annulaire antérieur. Le tendon du muscle fléchisseur propre du pouce a seul une enveloppe fibro-séreuse distincte, et qui se continue jusque sur les phalanges de ce doigt.

Artères. — La *radiale* abandonne la face antérieure du poignet au niveau de l'apophyse styloïde du radius; et, s'enfonçant, à ce point, au-dessous des tendons du court extenseur et du long abducteur du pouce, elle se porte obliquement en arrière pour gagner le premier espace inter-métacarpien. Avant cette déviation, toutefois, elle fournit à la région antérieure du poignet deux petites branches : l'une, transversale et profonde, suit le bord inférieur du muscle carré pronateur, pour s'anastomoser avec un rameau semblable envoyé par la cubitale; l'autre, plus superficielle et plus grosse, mais d'un volume variable suivant les sujets, descend obliquement au-devant du ligament antérieur du carpe, et gagne la paume de

la main. Celle-ci est l'artère *radio-palmaire*. — La *cubitale*, située au côté externe du muscle cubital antérieur, et contenue dans une gaîne aponévrotique, se dirige un peu en dehors, passe au-devant du ligament antérieur du carpe, et se place sur le côté externe de l'os pisiforme. Elle pénètre ensuite dans la paume de la main, où elle concourt à former l'arcade palmaire superficielle. Environ un pouce au-dessus de la tête du cubitus, et par conséquent dans la région du poignet, cette artère donne un rameau transversal qui va s'anastomoser avec celui de l'artère radiale.

Les veines et les lymphatiques n'offrent rien de particulier.

Nerfs. — Sur le côté externe de cette région du poignet, on trouve des rameaux du nerf *radial*. Sur le milieu, et superficiellement, on trouve la branche *cutanée palmaire* du nerf médian, ainsi que des filets des nerfs cutané interne et musculo-cutané. En dedans, la branche antérieure du nerf *cubital* suit exactement le trajet de l'artère cubitale, et est accolée à son côté externe. Le nerf le plus considérable est le *médian*, qui passe sous le ligament annulaire antérieur du carpe, avec les tendons fléchisseurs, dont il égale presque le volume.

B. *Face dorsale du poignet*. — On sent sous la peau, et en allant de dehors en dedans : 1° une saillie située sur le bord externe du poignet, et formée par les tendons du grand abducteur et du petit extenseur du pouce, enfermés dans une gaîne ósséo-fibreuse commune ; 2° une seconde saillie oblique formée par le tendon du grand extenseur du pouce ; 3° entre ces deux saillies existe un enfoncement, au fond duquel se trouve l'artère radiale ; 4° plus en dedans, on sent profondément les tendons des deux radiaux externes, qui croisent le tendon du grand extenseur du pouce, pour atteindre le deuxième et le troisième métacarpien ; 5° plus en dedans, on sent une saillie constituée par les tendons réunis de l'extenseur propre de l'index et de l'extenseur commun ; 6° plus en dedans, on sent la tête du cubitus, et le tendon du muscle cubital postérieur, séparé par un petit intervalle du tendon extenseur propre du petit doigt ; 7° enfin, tout à fait sur le bord interne du poignet, on remarque une petite fossette, limitée par les deux tendons cubitaux. Toutes ces saillies et ces enfoncemens sont à peine marqués chez les individus gras et replets.

La *peau* de la face dorsale du poignet n'offre point de rides apparentes hors l'état d'extension de la main. Le tissu cellulaire sous-cutané y est beaucoup plus lâche et moins résistant qu'à la face antérieure, ce qui permet à la peau d'y glisser facilement, et de se laisser soulever et distendre par des tumeurs. C'est dans l'épaisseur de cette couche celluleuse que rampent les veines volumineuses et superficielles du dos du poignet. Le *ligament annulaire* et *postérieur du carpe*, continuation de l'aponévrose postérieure de l'avant-bras, mais renforcée par des fibres transversales, se fixe sur les apophyses styloïdes du radius et du cubitus, et fournit des gaînes fibreuses aux différens tendons que nous avons déjà énumérés. Ainsi, il y a une coulisse pour les tendons réunis du court extenseur et du long abducteur du pouce, pour les deux radiaux externes, pour le long extenseur propre du pouce, pour l'extenseur propre de l'index, et l'extenseur commun des doigts (cette arcade constitue l'anneau carpien postérieur), pour l'extenseur du petit doigt, et enfin pour le cubital postérieur.

Cette énumération des tendons et de leurs gaînes nous dispense de revenir sur celle des muscles de la face dorsale du poignet. Ajoutons seulement que chaque tendon est entouré d'une tunique fibro-séreuse qui permet son glissement, et que l'enveloppe moyenne est commune aux tendons de l'extenseur propre de l'index, et à ceux de l'extenseur commun, qui passent dans la même gaîne.

Artères. — La *radiale* seule est importante; après sa déviation sur le bord externe du radius, elle atteint le premier espace intermétacarpien, où elle plonge en arrière pour gagner la région profonde et antérieure de la main. Sur le dos du poignet, elle donne deux branches, l'artère *dorsale du carpe* et la *dorsale du métacarpe*, qui se dirigent transversalement en dedans, au-dessous des tendons, et sont accolées aux os. Ces deux rameaux artériels s'anastomosent avec la terminaison de l'*interosseuse antérieure*, qui atteint la face dorsale du poignet au niveau du bord supérieur du muscle carré pronateur.

Les *veines* sont ici grosses, nombreuses et variables dans leur distribution. L'interne, ordinairement plus grosse, a pris le nom de *salvatelle*, et se continue avec la cubitale; l'externe, venant des deux premiers doigts, sous le nom de *céphalique du pouce*, se jette dans la radiale.

Les *nerfs* proviennent des branches postérieures du cubital et du radial, et rampent daus le tissu cellulaire sous-cutané, en croisant les tendons de cette région.

C. *Os et articulations.*— Nous avons suffisamment indiqué les saillies, les enfoncemens et les gouttières que présente la surface extérieure des os du poignet. Nous allons donc nous borner à la description des articulations de ces divers os entre eux. Il y a au poignet quatre articulations : 1° celle du radius avec le cubitus, ou *radio-cubitale* inférieure; 2° celle de l'avant-bras avec le carpe, nommée *radio-carpienne;* 3° celle de la première rangée du carpe avec la seconde rangée de ces os, ou *médio-carpienne;* 4° celles des os d'une même rangée du carpe entre eux. On pourrait y joindre encore l'articulation *carpo-méta-carpienne.*

1° *Articulation radio-cubitale.* — Le radius offre une cavité sigmoïde, dans laquelle est reçue la petite tête du cubitus, qui est articulaire dans les deux tiers externes de sa circonférence. Il y a pour ligamens : 1° quelques fibres en avant et en arrière, sorte de ligament annulaire imparfait; 2° un ligament nommé *triangulaire.* Celui-ci se fixe, par son sommet, dans l'angle rentrant, placé à l'union de la petite tête du cubitus et de l'aphyse styloïde de cet os, et, d'une autre part, au bord inférieur de la cavité sygmoïde du radius. De sa disposition résulte que le défaut de niveau des deux os de l'avant-bras en bas est en partie effacé. Une synoviale existe pour cette articulation.— Dans les mouvemens de pronation et de supination, la concavité du radius roule sur la convexité du cubitus. On admet, en général, que le premier de ces os, seul, se meut sur le second qui est immobile. M. Malgaigne pense néanmoins que le cubitus peut aussi se mouvoir légèrement sur le radius (*Anatom. chirurg.*, t. II, p. 479).

2° *Articulation radio-carpienne.*— Au radius appartiennent à peu près les trois quarts de la surface articulaire du côté de l'avant-bras. La face antérieure de l'extrémité du radius se porte en avant et y forme une crête transversale, saillante de plus de 4 lignes sur le plan du corps de l'os. La face postérieure, à part les crêtes destinées à contenir les tendons, ne fait point saillie, et reste à peu près sur le même plan que le corps de l'os; en dehors, la saillie est de 2 à 3 lignes, et se prolonge assez bas sous la forme d'une pyramide à quatre faces que repré-

sente l'apophyse styloïde (M. Malgaigne). La cavité articulaire ou *glénoïde*, située à la face inférieure de l'os, a une forme à peu près triangulaire, dont le sommet aboutit à la pointe de l'apophyse styloïde, de manière que dans ce sens, en dehors, la cavité incline en bas. Son bord postérieur descend aussi plus bas que son bord antérieur. De ces particularités il résulte, dit M. Malgaigne, que l'axe du corps de l'os divise la cavité glénoïde en deux parties inégales, laissant les trois quarts en avant, et en arrière le quart tout au plus.

Le cubitus ne fait pas directement partie de l'articulation du poignet; il est séparé des os du carpe par le ligament triangulaire.

M. Malgaigne, étudiant avec soin les rapports des surfaces articulaires pendant les mouvemens de supination et de pronation, a remarqué que le grand diamètre de l'articulation est sujet à de notables variétés dans ces divers mouvemens. Il a trouvé, par exemple, sur un poignet de femme privé de ses chairs, que l'articulation offre pour le diamètre transversal, 1 pouce 9 lignes dans la supination forcée, 1 pouce 10 lignes dans la pronation forcée, et 1 pouce 11 lignes dans la position moyenne. Ces notions offrent de l'intérêt, sous le rapport du diagnostic des fractures de l'extrémité inférieure du radius. — Du côté du carpe, trois os concourent à l'articulation du poignet, le *semi-lunaire*, le *pyramidal* et le *scaphoïde*. — Les *ligamens* sont : 1° un ligament latéral externe, qui, né du sommet de l'apophyse styloïde du radius, va se fixer en s'épanouissant sur le côté externe du scaphoïde; 2° un ligament latéral interne, plus grêle que le précédent, fixé, d'une part, au sommet de l'apophyse styloïde du cubitus, et, de l'autre part, s'attachant sur le pisiforme et le pyramidal. Il y a, en outre, des faisceaux ligamenteux en avant et en arrière, désignés sous les noms de *ligament antérieur* et de *ligament postérieur*. — La membrane synoviale communique quelquefois avec celle de l'articulation radio-cubitale inférieure, et même quelquefois jusque entre les os du carpe.

3° *Articulation médio-carpienne.* — La seconde rangée du carpe forme une saillie arrondie, qui est reçue dans une cavité formée par la rangée supérieure. Cette saillie des os de la seconde rangée est produite par l'apophyse supérieure de l'os crochu et par la tête du grand os; la cavité correspondante

est constituée par la face inférieure des os scaphoïde, semi-lunaire et pyramidal. En avant et en arrière de l'articulation existe un ligament, auquel M. Cruveilhier donne le nom de *glénoïdien;* et, il y a, en outre, une autre couche fibreuse, nommée *ligament postérieur* et *ligament antérieur*. Sur le côté interne de cette articulation on voit celle du pyramidal avec l'os crochu, qui est assujettie par un ligament antérieur, un ligament postérieur et un autre latéral interne. Sur le côté externe de l'articulation médio-carpienne, on voit l'union du scaphoïde avec le trapèze et le trapézoïde. Ces deux derniers os forment une concavité correspondante à la convexité du scaphoïde, et des faisceaux fibreux antérieurs et postérieurs maintiennent cette articulation.

4° *Articulations des os du carpe entre eux, dans chaque rangée.* — Ces articulations sont des arthrodies à surfaces planes, et maintenues par deux espèces de ligamens. Il y a des ligamens périphériques qui se portent d'un os à l'autre, tant à la face dorsale qu'à la face palmaire, et, en outre, des ligamens interosseux. Ceux-ci, à la première rangée, occupent la partie la plus élevée des facettes. A la seconde rangée, ils sont beaucoup plus forts et plus épais, ce qui donne plus de solidité aux articulations des os de la seconde rangée. Le pyramidal et le pisiforme ont entre eux une articulation distincte et isolée des autres; quatre ligamens l'assujettissent, deux inférieurs et deux latéraux : la capsule synoviale est ordinairement isolée; mais quelquefois, cependant, elle n'est qu'un prolongement de la synoviale radio-carpienne.

La capsule synoviale, commune aux articulations médio-carpiennes, tapisse les surfaces articulaires par lesquelles se touchent les os des deux rangées, et envoie autant de petits prolongemens qu'il y a d'intervalles entre les os de chacune d'elles; il y en a, par conséquent, trois en bas et deux en haut.

Développement du poignet. — L'épiphyse inférieure du radius s'ossifie vers la fin de la seconde année, et se réunit à la diaphyse à un âge assez avancé, vers dix-huit à vingt ans. L'épiphyse du cubitus s'ossifie vers la sixième ou septième année, et se soude avec la diaphyse de l'os, environ à la même époque que l'épiphyse du radius. Les os du carpe s'ossifient très tard. En général, l'ossification se fait dans le pyramidal à quatre ans; dans le trapèze et le semi-lunaire, entre quatre et cinq;

dans le pisiforme à six, et dans le scaphoïde à huit. Suivant H. Cloquet, ce dernier ne s'ossifie qu'à douze ans.

OLLIVIER.

§ II. MALADIES DU POIGNET. — Le poignet, c'est-à-dire le carpe enveloppé de toutes ses parties molles, comprend aussi, dans le langage vulgaire et en anatomie chirurgicale, l'extrémité correspondante des os de l'avant-bras et de la main. Eu égard au squelette et aux tendons, le poignet est peut-être la région la plus compliquée des membres : elle comprend, en effet, trois rayons articulaires transverses ; un qui unit l'avant-bras au carpe, un autre qui unit le carpe au métacarpe, un troisième qui réunit entre elles les deux rangées osseuses du carpe. Arrivent ensuite quatre articulations pour l'extrémité carpienne des os du métacarpe entre elles, trois pour chacune des deux rangées du carpe, et enfin l'union du cubitus avec le radius ; tout cela, compris dans un espace extrêmement étroit, représente un nombre de facettes cartilagineuses et synoviales plus considérable que partout ailleurs.

Il suit de là que les maladies du système tendineux, du système synovial et du système osseux, doivent être aussi nombreuses que variées au poignet.

Du reste, les inflammations soit de la peau, soit de la couche sous-cutanée, soit des veines, ainsi que les autres maladies générales, n'offrent rien de particulier dans la région du carpe : elles doivent seulement inspirer là un peu plus de crainte que sur le corps des membres, à cause du voisinage de l'articulation, à laquelle elles se transmettent facilement, à cause aussi des adhérences qu'elles peuvent produire entre les divers tissus malades et les tendons interposés : adhérences, qui, comme on le conçoit, ne manquent pas de troubler les fonctions de la main. Je n'aurai donc à examiner que les luxations et les fractures, diverses tumeurs, l'ankylose, les rétractions tendineuses et certaines opérations.

I. LUXATIONS. — Les luxations et les fractures du poignet sont deux genres de lésions qui ont été long-temps prises l'une pour l'autre, et qu'il est impossible de bien distinguer dans l'histoire de l'art. Jusqu'à ces derniers temps, les auteurs ont admis au poignet toutes les variétés de luxation qui s'obser-

vent dans les autres articulations : c'est ainsi que Boyer, comme Hippocrate (*De articulis, etc.*), Galien (*Comm. in libr. de Articul.*), et Celse (lib. VIII), que Hevin, comme J.-L. Petit, Duvernay, ont décrit des luxations du poignet en avant, en arrière, en dehors, en dedans, complètes, incomplètes. Ces déplacemens ont été donnés comme assez fréquens, avec leurs causes, leurs signes, leurs dangers, leur traitement. Cependant quelques modernes, Dupuytren en tête, soutiennent que les luxations du poignet sont impossibles, ou au moins d'une extrême rareté (*Leçons orales*, t. IV, p. 163 et 180), que les auteurs ont décrit sous ce nom des *fractures*, et non des luxations. Il en est résulté une question tout à fait neuve, qui a suscité de nombreuses discussions, et des écrits plus nombreux encore, depuis environ quinze ans, parmi nous. Il semblerait toutefois, d'après le peu de paroles d'A. Cooper sur ce sujet, la brièveté de presque tous les articles y relatifs de nos Dictionnaires, que la doctrine de Dupuytren n'a pas encore prévalu chez tout le monde. Sous ce rapport, elle mérite donc d'être examinée dans cet article avec quelque soin; elle le mérite d'autant mieux, qu'un chirurgien distingué, M. Colson (*Bulletin de l'Académie royale de médecine*, t. VI, p. 936), demandait dernièrement qu'on mît au concours la question de savoir : «S'il existe réellement des *luxations simples* et *primitives* du poignet.» Pouteau (*Œuvres posth.*, t. II, p. 251), qui avait entrevu la vérité sur ce point, et M. Marjolin, qui, comme Desault, avançait (première édition de ce Dictionnaire) que les fractures du radius ont souvent été prises pour des luxations du poignet, se sont exprimé d'une manière trop vague pour ébranler l'opinion commune sur ce sujet.

Pour moi, les prétendues luxations du poignet dont parlent les auteurs se rapportent à des fractures de l'extrémité inférieure du radius; ces luxations par cause indirecte sont à peu près impossibles sans fracture ou sans un désordre extrême des parties molles voisines. Les écrivains antérieurs s'en sont tenus là-dessus à des assertions; tous les signes qu'ils indiquent en parlant de la luxation se rencontrent effectivement chez les sujets affectés de fracture. Un argument, en quelque sorte péremptoire, en faveur de la doctrine de Dupuytren, c'est que, depuis trente ans que ce point de pratique est en litige, personne n'a pu découvrir un exemple

iucontestable de luxation simple du poignet, tandis qu'il a été facile de montrer que de prétendues luxations n'étaient en réalité que des fractures de l'extrémité inférieure du radius. Il n'est pas permis, par exemple, d'admettre en faveur de la luxation une observation tirée de l'hôpital de la Pitié, et insérée dans la *Gazette des hôpitaux*, puisque tout indique qu'il s'agissait là d'une fracture à l'extrémité inférieure du radius. Il en est de même des faits signalés depuis par M. Chrestien (*Bulletin de l'Académie royale de médecine*, t. VI, p. 898); par M. Raymond (*Ibid.*, t. VII, p. 37); par M. Malle (*Ibid.*, t. VII, p. 186). Un médecin d'Aurillac (*Gazette des hôpitaux*, 1841, p. 446) dit bien avoir rencontré deux luxations du poignet en arrière et à la fois, sur un même garçon âgé de seize ans; mais il est facile de voir, aux détails vagues donnés par l'auteur, que son observation n'est d'aucune valeur dans la question.

Des faits d'un autre ordre ont été invoqués à la même occasion; ces faits, qui ont paru concluans à certaines personnes, et qui ne seraient toutefois que des exceptions rares, ne me semblent, à moi, contredire en rien le principe émis par Dupuytren. D'abord, la pièce d'anatomie pathologique dont a parlé M. Cruveilhier est évidemment étrangère à la question; une autre pièce, montrée par M. Padieu à la Société anatomique et que j'ai vue, permet tout aussi bien de croire à une ancienne fracture du radius qu'à une luxation. Dans le cas de luxation du poignet en arrière, mentionné par M. Lenoir, il y avait aussi fracture; le malade, observé par M. Marjolin fils, est mort avec une suppuration de toute la jointure, et les os de l'avant-bras n'étaient pas non plus tout-à-fait intacts. Reste donc le fait énoncé par M. Voillemier, le plus notable de tous (*Archives générales de médecine*, décembre 1839, p. 403). Or, la luxation était compliquée ici d'une fracture de la tête du cubitus et d'une petite plaie de la partie externe de l'avant-bras, au-dessus de la tête du radius. D'ailleurs, le tout indique que le malade, mort quelque temps après, est tombé sur le dos et non sur la paume de la main. Rien de tout cela ne prouve donc *sans réplique* la réalité des luxations simples ou proprement dites du *poignet*.

Un chirurgien militaire des plus distingués, apportant une observation qu'il a crue concluante, est venu récemment (1841)

soutenir devant l'Académie de médecine que, contrairement aux assertions de Dupuytren, les luxations du poignet étaient possibles. Bien que son observation ait été admise par quelques personnes, à titre d'exemple nouveau et décisif en faveur de l'opinion de l'auteur, je n'ai pu me dispenser de la regarder comme une des moins probantes qui existent. Elle concerne, en effet, une jeune femme qui, ayant eu la main prise dans une machine, éprouva ensuite tous les accidens d'une violente arthrite. Divers abcès s'établirent autour du poignet, et la suppuration dura pendant un an. C'est alors qu'un médecin soupçonna une luxation, et en tenta vainement la réduction; l'ankylose était déjà complète. Or, le moule du membre n'a été pris que long-temps après cette dernière époque, et il nous représente aujourd'hui une déformation telle de la main, qu'il est en réalité impossible de dire, en l'observant, qu'il y ait eu d'abord luxation plutôt que fracture, ou fracture plutôt que luxation. Tout ce que cette pièce permet d'affirmer, c'est que l'arthrite purulente a été suivie, comme il arrive d'ailleurs très souvent, d'un déplacement du carpe en avant, par érosion des surfaces articulaires, d'une sorte de luxation spontanée en un mot.

Au surplus, pour ne pas discuter éternellement sans pouvoir s'entendre sur un sujet de cette importance, il convient de poser nettement les termes du débat. Les *luxations du poignet n'ont point lieu dans les cas où on les avait indiquées*. Lorsque l'on fait une chute, soit sur la paume, soit sur le dos de la main, *il n'y a jamais de luxation sans arrachement de quelques crêtes osseuses, de quelques coulisses tendineuses, ou sans fracture :* telles sont les deux propositions restées intactes jusqu'à présent. J'ai vu, par de nombreux essais sur le cadavre, 1° que, bridés par le ligament annulaire antérieur du carpe, les tendons fléchisseurs rendent impossible la luxation en avant pendant un renversement de la main en arrière; 2° que, retenus par le ligament postérieur, les tendons extenseurs et radiaux s'opposent, d'un autre côté, à la luxation en arrière dans la flexion extrême du métacarpe; mais que des efforts d'un autre ordre, des tractions outrées, avec renversement de la main, soit en arrière, soit en avant, soit en dedans, soit en dehors, pourraient, à la rigueur, tout rompre et produire une luxation accompagnée de plaies sans qu'il y eût de frac-

ture du radius. D'ailleurs, des écrasemens, des violences de toutes sortes, sont évidemment susceptibles de produire la luxation du poignet après en avoir brisé quelques-uns des os, ainsi que j'en ai observé trois cas. Est-il besoin d'ajouter que les maladies chroniques de l'articulation du poignet peuvent être suivies de luxations spontanées ou consécutives, comme dans toutes les autres articulations des membres ? Dire maintenant quels seraient les dangers et le traitement des luxations du poignet sur l'avant-bras, est absolument impossible, puisque la science ne possède en réalité aucun exemple authentique de cette maladie. On comprend, au demeurant, que si l'existence en était bien constatée, ce serait certainement une des luxations les plus faciles à réduire, et même à maintenir réduites.

Luxation du grand os. — Tout ce que je viens de dire des luxations du poignet ne doit s'entendre que des luxations du carpe pris en masse sur l'avant-bras. Personne n'ayant songé aux luxations des os du carpe sur la main, ou du métacarpe sur le poignet, je n'ai plus à mentionner que les luxations des os du carpe les uns sur les autres. Cette dernière catégorie ne comporte que peu de détails.

Trop petits, trop solidement encadrés pour donner prise isolément aux violences extérieures, les os du carpe ne sont guère susceptibles de se luxer. Un seul d'entre eux, le grand os, ayant une tête arrondie qui s'emboîte dans la rangée placée au-dessus de lui, semble pouvoir se déplacer quelquefois. Boyer, qui cite un exemple de cette luxation, la dit très facile à réduire, et d'une extrême difficulté à maintenir réduite. J'ai vu bon nombre de personnes chez lesquelles une flexion un peu forte du poignet déplaçait presque entièrement la tête du grand os en arrière, mais il en résultait si peu d'incommodité qu'aucune d'elles n'était portée à s'en plaindre sérieusement. La même observation paraît avoir été faite par M. Vidal (*Pathologie chirurgicale*, t. II, p. 340). Toutefois, si on voulait y porter quelque remède, l'accident étant nouveau et arrivé brusquement, il conviendrait, après avoir remis les parties en place, de tenir la main renversée en arrière, et de maintenir immobiles, pendant un mois, le carpe, le poignet et l'extrémité inférieure de l'avant-bras, dans un bandage inamovible; on ne redonnerait ensuite au carpe l'étendue de

ses mouvemens que d'une manière progressive et tout-à-fait insensible.

Luxation de l'extrémité inférieure du cubitus. — Quoique rares, les luxations de la petite tête du cubitus ont cependant été observées par plusieurs chirurgiens. Desault, Dupuytren, en ont mentionné des exemples. Peut-être pourrait-on se demander, avec M. Vidal (*Pathologie chirurg.*, t. II, p. 336), si ce n'est pas, comme le dit A. Cooper (ouvr. trad. en fr., p. 119), le radius qui se luxe alors sur le cubitus, plutôt que le cubitus sur le radius; mais, comme la question ici se réduirait à une simple dispute de mots, je ne pense pas devoir la discuter; que ce soit la tête du cubitus qui s'échappe de la cavité du radius, ou la cavité du radius qui abandonne la tête du cubitus, peu importe au fond : la nature du déplacement est toujours la même; dans les deux hypothèses, le fait réel n'en est pas moins toujours caractérisé par la présence de l'extrémité du cubitus sur la face antérieure ou sur la face postérieure de la tête du radius; il existe même ainsi deux espèces de luxations du cubitus, une luxation en avant ou palmaire, et une luxation en arrière ou dorsale, qui, toutes deux, peuvent être simples ou compliquées.

Luxation en arrière. — Dupuytren, qui donne les luxations en arrière du cubitus comme assez fréquentes (*Leçons orales, etc.*, t. II, p. 108) ne relate aucune preuve à l'appui de son assertion, et les exemples qu'en cite A. Cooper (*loc. cit.*) n'ont pas paru très concluans. Pour moi, je ne l'ai point encore observée à l'état simple. J'ai vu plusieurs malades affectés de fractures du radius, chez lesquels il était possible de pousser la tête du cubitus en arrière hors de la cavité articulaire qui lui est destinée; mais alors il y avait en même temps fracture de l'apophyse du cubitus, et la luxation disparaissait d'elle-même aussitôt que la pression du poignet était enlevée. Quand il y a plaie aux tégumens, fracture du poignet avec déchirure des parties molles, le cubitus se luxe encore assez souvent, soit sur le dos du carpe, soit sur le dos du radius; mais ce n'est sans doute pas de ce genre de lésions que veut parler Dupuytren : hors de là, cependant, les luxations du cubitus en arrière doivent être très rares, excepté dans les cas de tumeurs blanches où je l'ai fréquemment notée. Presque étrangère à l'articulation du poignet, la tête de cet os ne se

luxe point dans une chute sur la paume de la main : la saillie du pisiforme, les parties molles qui la masquent en avant, empêchent les violences externes de la déplacer en agissant sur sa face antérieure. Il faudrait. d'ailleurs, qu'elle entraînât le bord interne du métacarpe avec elle, sans quoi les tendons du muscle cubital antérieur, ou du muscle cubital postérieur, auraient besoin d'être préalablement rompus, en même temps que le ligament latéral interne ou l'apophyse styloïde correspondans. Au demeurant, c'est une question à revoir.

Si la luxation de l'extrémité inférieure du cubitus en arrière existait réellement, le diagnostic devrait en être très facile : une profonde échancrure au-dessus et en avant du bord interne du carpe, une tête anormale sur le dos du radius, une demi-pronation forcée de la main, en indiqueraient aussitôt la présence, et ne permettraient pas de la confondre avec aucune autre maladie de la partie inférieure de l'avant-bras. Tout indique que la réduction en serait également des plus simples. Trois cas, cependant, pourraient, à la rigueur, se rencontrer. 1° Si, faisant tourner le poignet sur son axe, le cubitus entraînait avec lui le cinquième os du métacarpe, le ligament latéral interne et les tendons cubitaux en arrière, la réduction du tout ne manquerait pas d'être prompte, et de se maintenir sans peine. 2° Si la tête du cubitus s'était échappée d'entre les tendons, avec rupture, soit de l'apophyse styloïde, soit du ligament latéral, il se pourrait, au contraire, que le tendon du muscle cubital postérieur opposât un véritable obstacle à la réduction, comme au maintien des parties en place. 3° Enfin, si la luxation s'était opérée avec décollement d'un des tendons cubitaux, et conservation de l'apophyse et du ligament, il n'y aurait d'embarras ni pour la réduction ni pour le maintien de la coaptation.

Traitement. — Le malade étant assis, un aide s'empare de la racine de l'avant-bras pour faire la contre-extension, un second aide se charge de la main qu'il incline en dedans et en arrière, ou sur laquelle il exerce l'extension, si le besoin s'en fait sentir. Embrassant alors le poignet à pleine main, le chirurgien applique les deux pouces sur le côté externe de la tête du cubitus, qu'il repousse d'abord en dedans, puis en avant; une fois rentrée dans la cavité du radius, cette tête y se-

rait maintenue à l'aide d'une demi-pronation, puis de compresses graduées, et, enfin, d'un bandage inamovible. Un mois ou six semaines d'immobilité ne seraient pas de trop pour la consolidation des ligamens, des tissus fibreux rompus, encore le malade devrait-il n'exercer ensuite qu'avec une graude réserve, pendant plusieurs semaines, les mouvemens de pronation et de supination un peu étendus de la main.

Luxation en avant. — Aucun doute ne peut s'élever aujourd'hui sur la possibilité des luxations de l'extrémité inférieure du cubitus en avant: les deux exemples qui en ont été donnés avec détail, au uom de Dupuytreu, enlèvent toute prise à la discussion sur ce point. Il semble bien, du reste, qu'en se portant sur le devant du radius, la tête du cubitus soit susceptible d'entraîner avec elle le bord interne du métacarpe, les tendons et le ligament, sans rien rompre : la main serait alors tournée en supination; une saillie considérable se remarquerait à la face antérieure du poignet; l'échancrure cubitale occuperait le bord interne et la face dorsale de l'avant-bras.

C'est moins par des tractions violentes que par des efforts méthodiquement établis, qu'il est possible de réduire cette luxation. Chez son premier malade, Dupuytren réussit sans peine; chez le second, plusieurs praticiens y avaient vainement épuisé leurs forces, tandis qu'à lui seul, le chirurgien de l'Hôtel-Dieu remit les parties en place sans éprouver d'embarras sérieux (*Leçons, etc.*, t. II, p. 107). Pendant que deux aides s'emparent du membre pour souteuir la main et l'avant-bras, plutôt que pour exercer l'extension et la contre-extension, le chirurgien agit de ses deux pouces sur l'os déplacé, avec plus ou moius de force, de dehors en dedans, puis d'avant en arrière.

Une fois opérée, la réduction doit être moins difficile à maintenir dans cette luxation que dans la précédente; néanmoins, comme il importe de donner aux ligamens le temps de se consolider, un bandage capable de s'opposer à tout déplacement nouveau est également nécessaire pendant un mois. Il est, en outre, probable, quelques précautions que l'on prenne, que, dans les deux espèces de la luxation de l'extrémité inférieure du cubitus, le poignet restera long-temps, si ce n'est toujours, faible et gêné dans ses mouvemens de ro-

tation : un bracelet contentif devrait, en conséquence, être porté par les malades, ne fût-ce que par prudence, pendant six mois ou un an.

Si les luxations simples du poignet sont aujourd'hui si rares que Dupuytren n'en a jamais rencontré, que je n'en ai pas vu de mon côté, que personne, enfin, n'a pu en montrer, tandis que, au dire de nos prédécesseurs, ce serait une lésion si fréquente, il faut absolument chercher la différence qui existe sous ce rapport entre les anciens et les modernes, dans l'interprétation diverse des faits. Voyons, en conséquence, s'il est permis d'établir que les fractures de l'extrémité inférieure du radius constituent véritablement la maladie décrite autrefois sous le titre de *luxation du poignet.*

II. FRACTURE DU RADIUS. — Je n'ai point à m'occuper en ce moment des fractures du corps ni de celles de l'extrémité supérieure du radius ; mais tout ce qui concerne les fractures de l'extrémité inférieure du même os, se confondant avec ce qui est relatif aux maladies du poignet, doit trouver place ici. Lorsque ces fractures ont lieu, il en résulte parfois une telle difformité dans le poignet, que l'idée de luxation se présente aussitôt à l'esprit. Le carpe peut former en arrière une saillie considérable surmontée d'une dépression manifeste. En avant, c'est l'avant-bras qui proémine, et le carpe qui est déprimé ; l'inverse s'observe dans quelques cas rares : de là l'image des luxations en arrière, des luxations en avant. En même temps, ou chez d'autres sujets, le bord radial de la main se déjette fortement en dehors ; le bord cubital s'incline sensiblement en dedans, chez quelques personnes, d'où le soupçon de luxation latérale interne ou externe; seulement les apparences qui pourraient étonner de prime abord des yeux prévenus n'en imposent point aux praticiens exercés. Pour que la luxation eût lieu en arrière, il faudrait une saillie de deux ou trois centimètres du poignet en ce sens, et de l'avant-bras en avant, ce qui ferait cinq à six centimètres pour la ligne qu'on voudrait conduire du bord postérieur des os du carpe au bord antérieur du radius, dimensions qui n'ont jamais été rencontrées en pareil cas, en faisant abstraction des parties molles. Partant de l'idée d'une fracture, tout est simple et naturel, au contraire, dans une pareille forme du poignet. Il est, après tout, superflu d'insister davantage sur

cette question, qui me paraît aujourd'hui complétement jugée.

Les fractures de l'extrémité inférieure du radius sont extrêmement fréquentes, les plus fréquentes peut-être de toutes les fractures. J'en ai observé plus de cent exemples pour mon compte. Si cette assertion n'est pas admise par tout le monde comme parfaitement exacte, c'est que beaucoup de fractures de l'extrémité inférieure du radius sont encore prises et traitées journellement, soit dans la pratique privée, soit dans les hôpitaux, comme des entorses, des foulures ou des luxations.

Un de mes élèves, M. Deville, jeune homme plein de zèle et d'instruction, ayant analysé soixante-dix-sept observations de fractures de l'extrémité du radius, recueillies dans mon service, en a obtenu le tableau suivant :

Sexes.	hommes.	40
	femmes.	37
Côtés.	des deux côtés.	1
	à droite.	34
	à gauche.	25
	indéterminées.	17

Age.	*hom.*	*femm.*			
De 7 à 20 ans.	9 cas.	2	Ou bien ensemble	De 7 à 20 ans.	11 cas.
De 20 à 30.	8	4		De 20 à 30	12
De 30 à 40.	8	3		De 30 à 40.	11
De 40 à 50.	9	8		De 40 à 50.	17
De 50 à 60.	4	11		De 50 à 60.	15
De 60 à 80.	2	8		De 60 à 70.	8
Indéterminé.		1		De 71 à 77.	3

Quoiqu'elles puissent avoir lieu par cause directe, les fractures de la tête du radius sont néanmoins presque constamment produites par cause indirecte. C'est une chute d'un lieu plus ou moins élevé, sur la paume de la main, qui les détermine presque toujours. Dans quelques cas, cependant, une chute sur le dos du poing, que ce soit la tête ou que ce soit le corps des os du métacarpe qui appuie sur le sol, qui reçoive le poids du corps, en devient aussi la cause. Comme un certain nombre de malades ne rendent pas bien compte de la manière dont l'accident est arrivé, il est difficile de savoir au juste dans quelles proportions ces deux ordres de violence peuvent être invoqués ici. Tout ce que je puis dire, c'est qu'un quinzième environ des malades observés

par moi, s'étaient cassé le radius en tombant sur la face dorsale du métacarpe ou des doigts.

Rien n'est facile à expliquer, au surplus, comme ce genre de lésion, quant à son mécanisme. C'est par un mouvement tout-à-fait instinctif que, pour parer aux dangers de la chute, l'homme qui tombe porte au-devant lui la paume de ses mains. Avec cette attitude le carpe est tellement disposé que la réaction du point d'appui qui s'opère bientôt de bas en haut, ira se rencontrer avec le poids du corps, qui arrive par l'avant-bras de haut en bas dans la cavité articulaire du radius. La puissance et la résistance se heurtent ainsi perpendiculairement sur une cavité légèrement iuclinée en avant, et qui appartient au radius, portion d'os d'ailleurs assez peu solide. Quand c'est la paume de la main qui porte, la face antérieure des os du carpe devient inférieure, et se présente vers le corps résistant, pendant que leur face postérieure devient supérieure, et se met en contact avec la cavité du radius. Comme, dans cette position, plus le renversement de la main est violent, plus les tendons fléchisseurs s'appliquent avec force contre le devant du poignet, on ne comprend pas, en y réfléchissant un peu, qu'il puisse en résulter une luxation, tandis qu'une fracture de la tête du radius doit en être facilement la suite.

La fracture alors offre plusieurs variétés. Chez les jeunes sujets, il arrive assez souvent qu'elle consiste en un simple décollement de l'épiphyse du radius. Plusieurs adultes m'ont également offert des exemples d'une fracture absolument transversale dans le lieu même où avait dû se confondre la diaphyse avec l'épiphyse. Chez d'autres, et les exemples en sont assez rares, c'est la moitié antérieure, ou une portion, soit plus étendue, soit moins étendue de la cavité articulaire, qui a été détachée du reste de l'os. Ici la fracture a son point de départ dans l'articulation, et elle se termine sur un des points de la surface libre du radius. Je l'ai vue, étant placée en travers, commencer dans l'articulation et se porter obliquement en avant, pour se terminer sous le muscle carré pronateur. Partant du même point dans d'autres cas, elle se portait en arrière, sous les tendons des muscles radiaux externes, de même qu'ayant lieu d'avant en arrière à son point de départ, elle peut aller en dehors, éclater sous le tendon

du muscle long supinateur, ou bien en dedans, vers le corps du cubitus. J'ai vu aussi la tête du radius tellement écrasée, qu'elle était réduite en quatre, cinq ou six fragmens, tantôt réguliers, tantôt irréguliers. Il n'est pas très rare, par exemple, de la voir divisée en quatre morceaux presque d'égal volume, visibles tous les quatre dans l'articulation, où une ligne cruciale en indique la division, et séparée d'une manière plus ou moins nette du corps du radius par une ligne transversale.

La plupart de ces variétés ont été notées aussi par Dupuytren, MM. Goyrand, Flaubert, Malgaigne. Il n'en est pas moins vrai que, dans la très grande majorité des cas, la fracture de l'extrémité inférieure du radius est, comme le dit M. Voillemier (thèse, Paris, 1842), par *pénétration* ou presque transversale, comme je l'ai vue, et non oblique de haut en bas et d'arrière en avant, comme le veut M. Goyrand. Son siége, à peu près constant, est dans les deux derniers centimètres de la portion inférieure du radius; à trois ou quatre centimètres au-dessus de l'articulation radio-carpienne, la fracture du radius ne ressemble presque plus en rien, soit par le mécanisme, soit par le diagnostic, soit par le pronostic, soit même par la thérapeutique, aux fractures dont je viens de parler.

Comme la violence, qui brise la tête de l'os, refoule du même coup le poignet en dehors, en arrière ou en devant; comme, d'un autre côté, le ligament latéral interne de l'articulation est doué d'une grande force, la fracture de l'extrémité inférieure du radius entraîne fréquemment celle de l'apophyse styloïde du cubitus. Quelques personnes ont eu tort cependant d'en conclure que la première de ces fractures ne peut pas exister sans la seconde. J'ai souvent montré le contraire à ma clinique, sur des pièces récentes et sur des pièces anciennes.

Diagnostic. — Il faut que le diagnostic des fractures de l'extrémité inférieure du radius soit fort difficile, puisqu'on paraît les avoir confondues de tout temps avec des lésions d'un autre ordre, et puisqu'elles sont encore journellement méconnues par des hommes très exercés dans la pratique, malgré tout ce qui en a été dit depuis trente ans. Leur proximité d'une double articulation très mobile, la brièveté d'un de leurs fragments, la multiplicité des tendons qui les enve-

loppent et la forme du membre qui en est le siége, font effectivement prévoir qu'un bon nombre d'entre elles peuvent passer inaperçues sous les yeux du praticien. Il importe, en conséquence, d'en étudier avec soin les divers symptômes. J'espère arriver de la sorte à en rendre le diagnostic assez facile.

Au rapport de M. Goyrand, de Dupuytren, et de la plupart des observateurs modernes, les fractures de l'extrémité inférieure du radius sont caractérisées : 1° par une sorte de craquement que ressent le malade au moment de la chute; 2° par une douleur vive sur le bord radial et au-dessus du poignet; 3° par une autre douleur au-dessous de l'apophyse styloïde du cubitus, et par une saillie anormale de la tête de cet os; 4° par un gonflement notable de la région carpienne; 5° par un déjettement de la main en dehors; 6° par une saillie du carpe en arrière et de l'avant-bras en avant; 7° par une sorte de dépression au-dessus du poignet sur la région dorsale de l'avant-bras; 8° par une crépitation assez facile à obtenir.

Sans doute qu'avec ces signes, ces caractères réunis, la fracture du radius sera facile à reconnaître : mais Dupuytren convient qu'il est rare de les rencontrer tous ensemble; et, d'un autre côté, on ne peut se dispenser d'admettre qu'une partie d'entre eux peuvent exister sans fracture, de même que les fractures peuvent exister sans eux; il est rare, par exemple, que les malades s'aperçoivent du craquement signalé par Dupuytren au moment de la chute; la crépitation est le plus souvent impossible à obtenir; la douleur peut dépendre d'une foule d'autres causes. Il en est de même du gonflement et des bosselures, soit antérieures, soit postérieures du poignet, si l'on s'en tient à l'indication vague mentionnée plus haut. Une douleur au-dessous de l'apophyse styloïde du cubitus peut être la suite d'un coup, d'une entorse, d'une inflammation et de mille autres lésions diverses. La tête du cubitus offre une saillie si variable chez les divers individus que son examen ne peut pas être d'un grand secours quand il s'agit de diagnostiquer une fracture du poignet. Le resserrement, l'aspect cylindroïde de l'extrémité inférieure de l'avant-bras sont incapables aussi de constituer un signe concluant, puisque quelques personnes ont naturellement le carpe plus large que le bas de l'avant-bras, et puisque les fractures du radius

ne sont pas toujours, d'autre part, accompagnées de ce rétrécissement. Au demeurant, il n'y aurait que les inégalités de l'os, sa mobilité anormale, et la crépitation qui pourraient lever tous les doutes ici. Or, qui oserait affirmer que les mouvemens imprimés aux parties siége du gonflement, de la douleur et de la déformation du poignet appartiennent plutôt à une fracture qu'à l'articulation même, quand il s'agit d'objets si rapprochés l'un de l'autre? Comment être sûr que les rugosités osseuses perçues à travers la peau et tous les tissus fibreux du voisinage indiquent une fracture plutôt que quelques-unes des crêtes inter-tendineuses? Enfin, comment produire la crépitation, quand il est presque impossible d'agir isolément sur le fragment inférieur de l'os brisé, d'ailleurs emboîté, encadré, engrené dans l'autre? et même, lorsque l'on constate cette crépitation, comment affirmer qu'elle ne dénote pas un frottement de cartilage rugueux tout aussi bien qu'une brisure des os?

Diagnostic différentiel. — N'est-il pas évident, d'après ce simple énoncé de l'état de la question, que le chirurgien doit éprouver souvent un véritable embarras lorsqu'il est appelé à diagnostiquer certaines fractures de l'extrémité inférieure du radius? Sans revenir sur ce qui concerne les luxations, il y a dans cette région trois ou quatre maladies auxquelles il faut d'abord songer.

Crépitation synoviale des tendons. — Ainsi le gonflement du poignet, une certaine variété de saillie du carpe en arrière, la douleur et la crépitation se rencontrent souvent sur la partie postéro-externe du radius en constituant une maladie tout-à-fait étrangère aux fractures et aux luxations. Cependant, au dire de Desault et de Boyer, des méprises auraient été plus d'une fois commises à ce sujet. J'ai vu moi-même, en 1818, à la consultation gratuite de l'hôpital de Tours, un malade auquel un médecin de la ville avait appliqué un appareil de fracture, et qui était simplement affecté de la crépitation douloureuse dont je viens de parler. Toutefois, depuis 1825, les diverses descriptions que j'en ai données ont assez répandu la connaissance de cette lésion, pour qu'il ne soit plus possible aujourd'hui de la confondre avec une fracture du radius. Il n'en est de même ni de l'entorse, ni de la diastasis, ni de l'arthrite.

Une *entorse* peut, comme une fracture, résulter d'une chute

sur la paume ou sur le dos de la main; le gonflement qui l'accompagne est parfois assez inégal pour faire naître des bosselures de dimension variable, soit en arrière, soit en avant du carpe. La douleur qui l'accompagne peut être plus vive du côté du radius ou du côté du cubitus. Il est possible, en un mot, qu'elle soit accompagnée de la presque totalité des symptômes signalés par Dupuytren. Seulement elle ne permet pas de faire disparaître et de laisser reveuir instantanément la difformité à l'aide de simples traitemens; et elle ne permet point, non plus, de constater la crépitation, la mobilité anormale des fractures de la tête du radius.

La *diastasis*, ou l'écartement de l'extrémité des deux os de l'avant-bras, pouvant reconnaître le même mécanisme que l'entorse, on ne voit pas, quoi qu'en disent Dupuytren et M. Goyrand, qu'il soit impossible à une violence extérieure de rompre les ligamens qui unissent le cubitus au radius, et de produire un écartement permanent de ces deux os dans une chute sur la main. J'en ai vu, pour mon compte, trois ou quatre exemples qui m'ont paru tout-à-fait concluans. Le diamètre transversal de l'extremité carpienne de l'avant-bras était notablement plus considérable du côté malade que du côté sain. Il était facile de faire mouvoir largement la tête du cubitus d'avant en arrière, et les deux apophyses styloïdes qui limitent l'articulation radio-carpienne faisaient une saillie tout-à-fait anormale sous la peau. Ici encore, il y avait eu chute sur la main, et on observait gonflement, bosselure du poignet, douleurs sur différens points, et même une sorte de crépitation.

La *foulure* n'étant qu'une variété de l'entorse, ne pourrait induire en erreur qu'à la manière de celle-ci : il est, en conséquence, inutile de l'examiner à part.

Les inflammations du poignet en imposeraient, à la rigueur, pour une fracture, si le chirurgien pouvait se borner à la simple inspection des parties. Pour abandonner cette idée, il suffit de questionner le malade, de se rappeler que l'inflammation, quelque aiguë qu'elle soit, s'établit toujours par degrés, qu'elle dépende ou non d'une violence extérieure, tandis que la fracture survient constamment d'une manière brusque, par suite d'une violence externe; que c'est de l'enflure plutôt que de l'inflammation qui s'y ajoute d'abord.

Quant aux *arthropathies chroniques*, elles peuvent bien en imposer définitivement, puisque certaines d'entre elles sont parfois suivies d'un déplacement du carpe et de la main, qui simulent assez bien la luxation du poignet en avant. Mais ceci rentre dans une catégorie de lésions dont je n'ai pas à m'occuper actuellement.

Diagnostic positif. — Tourmenté depuis long-temps, comme tous les autres praticiens, par l'incertiude du diagnostic des fractures de l'extrémité inférieure du radius, j'ai étudié les signes de cette maladie sous un autre point de vue, et je crois être arrivé à des caractères qui ne laisseront plus de doute dans l'esprit. Ces caractères, que je regarde comme pathognomoniques, se réduisent à deux: la déformation du poignet en forme de Z, et le soulèvement des tendons des muscles radiaux externes au-dessus de la fracture. Qu'on me permette d'expliquer cette proposition.

Déformation en Z. — A quelques exceptions près, toutes les fractures de l'extrémité inférieure du radius déjettent plus ou moins le carpe en arrière, en même temps que l'extrémité inférieure de l'avant-bras se porte en avant. Il en résulte que la main tend à s'infléchir modérément sur la région palmaire. De là une dépression entre l'extrémité carpienne de l'avant-bras, et les éminences thénar et hypothénar de la main, dépression qui indique la région palmaire du carpe, et qui correspond à la saillie dorsale du poignet. Une autre dépression s'observe à la face dorsale, et tout-à-fait en bas de l'avant-bras, derrière la saillie palmaire de cette partie du membre. Si donc on regarde le poignet par son bord radial, on est aussitôt frappé d'une difformité toute spéciale, et que, pour en avoir une image vulgaire, je compare à un Z très ouvert, Z dont l'une des branches est représentée par l'axe vertical du carpe, dont l'autre est figurée par l'axe du radius, pendant que la ligne qui va, de l'extrémité inférieure de la saillie antérieure des os de l'avant-bras, joindre l'extrémité supérieure de la saillie dorsale du carpe, en représente la branche de jonction. Soit cette ligne coudée, par exemple : je n'ai jamais vu cette forme du poignet sans qu'il y eût en même temps fracture de l'extrémité du radius.

Depuis huit à dix ans que je l'ai signalée pour la première fois, j'ai constamment indiqué la courbure en Z du poignet au

lit des malades, et il ne se passe pas d'année que je n'en fasse voir dix à douze exemples en plein amphithéâtre à ma clinique. Elle est le plus souvent si manifeste qu'à son aide il est permis de diagnostiquer une fracture de l'extrémité inférieure du radius à vingt pas de distance. Dans quelques cas, elle est peu prononcée, il est vrai, et il faut une certaine habitude pour en tirer parti. J'ajouterai même, quoique je n'en aie pas d'exemple authentique, qu'elle peut, à la rigueur, manquer, quoiqu'il y ait fracture. Mais outre que ces cas doivent être au moins très rares, je ne crains pas d'affirmer que, quand elle a réellement lieu, elle indique formellement une fracture de l'extrémité inférieure du radius.

Soulèvement des radiaux. — D'ailleurs, si l'existence du Z pouvait laisser encore quelques doutes, le soulèvement des tendons radiaux éclaircirait aussitôt la question. Dans l'état normal, les tendons des muscles radiaux externes restent appliqués comme des rubans sur la face postérieure du radius, et il n'existe aucun vide entre eux et l'os. Quand il y a fracture, au contraire, ces tendons abandonnent la surface osseuse, et s'en éloignent de trois à six ou huit millimètres, de manière à représenter une corde plus ou moins tendue et facile à déprimer. Si donc, la main du malade étant un peu fléchie, le chirurgien porte quelques doigts ou le pouce à trois ou quatre centimètres au-dessus du poignet, sur la face postérieure et près du bord externe du radius, il sentira cette corde sous la peau, et reconnaîtra qu'elle se laisse déprimer jusqu'à la face de l'os, d'où elle était manifestement écartée.

J'ai dit que cet écartement des tendons, et la courbure en Z du poignet, ne pouvaient se rencontrer que dans le cas de fracture. Avant de donner l'explication de ce fait, j'ajouterai que l'image du Z peut être trouvée sur les deux faces de la main, comme sur les deux faces et sur les bords du poignet. En effet, le bord supérieur du carpe est ordinairement entraîné en dehors, de manière à dépasser le niveau du bord externe du radius, en même temps que le cubitus paraît se déjeter en dedans du bord interne de la main. Dès lors le premier os du métacarpe semble être dirigé de haut en bas et de dehors en dedans, sur une ligne sensiblement plus externe que celle qui prolongerait l'axe du radius dans la même direction; en sorte qu'une ligne portée de l'un à l'autre

de ces os représenterait de nouveau la branche moyenne du Z. On comprend qu'un aspect semblable doit se rencontrer vis-à-vis du cubitus mis en regard du cinquième os du métacarpe. Soit donc que l'on regarde le poignet par son bord radial, par son bord cubital, par sa face dorsale ou par sa face palmaire, il présentera à peu près constamment l'image d'un Z vaguement dessiné. Il ne faut pas oublier cependant que cette image n'est nulle part aussi constante, ni aussi manifeste que sur le bord radial de la région.

Cette courbure est d'un immense intérêt ici. Elle n'a point échappé à Paletta (Rognetta, dans *Archiv. gén. de méd.*, 1834, t. v, p. 536). M. Forget en fait un signe de la luxation du poignet (*Transact. méd.*, 1838, t. II, p. 382). Les figures annexées au dernier mémoire de M. Goyrand (*Journal hebdomadaire*, 1836, t. I, p. 192) en font aussi naître l'idée. Elle est inévitable, ou presque inévitable, quand il y a fracture, et les fractures seules peuvent la produire. Elle est inévitable par la raison que la tête du radius étant brisée, il arrive de deux choses l'une : ou bien le fragment inférieur est plus ou moins obliquement détaché du supérieur; ou bien ce fragment est écrasé de manière à ce que son diamètre, soit transversal, soit antéro-postérieur, se trouve nécessairement agrandi. Dans l'un et l'autre cas, il en résulte irrésistiblement un raccourcissement du radius. Alors, soit, ce qui est le plus ordinaire, que le fragment inférieur reçoive par enfoncement le supérieur, comme le veut M. Voillemier, soit qu'il se porte en arrière directement, ou en arrière et en dehors en même temps, soit que ce fragment s'incline en glissant sur la face antérieure de l'os, soit qu'il chevauche sur le côté interne du radius, soit même qu'il cherche à s'encadrer entre le cubitus et le radius, tous les tendons des doigts et du métacarpe tendent à entraîner la main vers l'avant-bras. Comme la puissance des fléchisseurs est plus grande que celle des extenseurs, c'est naturellement dans la flexion que la main se porte en remontant sur l'avant-bras; comme, d'un autre côté, c'est le radius qui est brisé, et que le nombre des tendons qui couvrent cet os dépasse de beaucoup celui des tendons qui entourent le cubitus, le carpe et le métacarpe, qui, en pareil cas, ne font qu'un, sont entraînés du même coup dans la flexion et vers le côté externe de l'avant-bras.

Cette flexion, avec raccourcissement du radius, ne peut pas

se faire sans que la face postérieure du carpe, remontant avec la face postérieure du fragment de la fracture, devienne manifestement saillante en arrière. On conçoit, en outre, qu'une dépression en avant du carpe soit une conséquence forcée de cette première déviation du poignet. Or, il est également clair que si le carpe proémine en arrière, la fin de l'avant-bras devra proéminer en avant, et qu'au total, il en résultera la courbure en Z indiquée.

On s'explique la figure du Z prise par les faces palmaire et dorsale de la région, en remarquant que si le carpe est entraîné en dehors, le bord interne du métacarpe, retenu par le tendon du cubital postérieur, ne cédera qu'en se déviant plus ou moins en sens opposé par son extrémité phalangienne. On comprend aussi que cette déviation puisse offrir plus de variétés que l'autre, attendu que la fracture du radius peut être compliquée, ou de la fracture de l'apophyse styloïde du cubitus, ou de la rupture du ligament cubito-carpien, de même qu'elle peut exister sans cette complication.

A présent, quelle maladie autre qu'une fracture du radius pourrait produire la forme dont il s'agit? Dans les foulures, les entorses, le diastasis, les inflammations de toute sorte, il y aura des bosselures diverses, du gonflement, des inégalités, mais on ne voit nulle part la possibilité du coude en Z dont j'ai parlé, puisqu'il n'y a point là de raccourcissement du radius, et que c'est évidement sous l'influence de ce raccourcis sement qu'elle s'établit. J'insiste moins sur la courbure en Z des faces dorsale et palmaire de la main, parce qu'on en conçoit rigoureusement la possibilité dans les cas de diastasis, et puis parce qu'elle n'est jamais que la conséquence de celle du bord radial du poignet.

L'*écartement des tendons radiaux* n'est lui-même qu'une dépendance de ce genre de déformation. En effet, la face dorsale de la tête du radius est, comme chacun sait, sur le même plan que celui du corps de l'os; les tendons étant bridés là par des arcades fibreuses très-denses, ne peuvent en être écartés par aucune maladie lente, ni par les inflammations, ni par les entorses. La tête de l'os étant brisée, le poignet, par son mouvement de bascule en arrière, courbe ces tendons, au contraire, et les refoule bientôt, de telle sorte que, pour rester fixés sur le métacarpe, ils sont obligés de s'étendre à la

manière d'une corde d'instrument, de laisser un vide entre eux et le radius, soulevés qu'ils sont comme par un chevalet sur la face postérieure du carpe et du fragment inférieur de la fracture.

On me pardonnera, j'espère, les détails dans lesquels je viens d'entrer, quand on se sera donné la peine d'en examiner la valeur. J'ai vu si souvent, depuis quinze ans, méconnaître des fractures du radius, faute de signes suffisans, j'ai rencontré tant de fois, dans ces dernières années encore, de véritables fractures de cette espèce, prises pour des entorses, des foulures, ou d'autres lésions, par ceux qui s'en rapportent aux doctrines connues, qu'il m'a paru nécessaire d'insister sur les signes nouveaux dont je viens de parler, et qui rendent le diagnostic de ces fractures à la fois si facile et si certain. Ai-je besoin d'ajouter, d'ailleurs, que, pour ceux qui conserveraient encore des doutes, ces signes n'empêchent de rechercher ni la crépitation, ni la mobilité anormale, ni la douleur, sur le point précis de la fracture, ni aucun des caractères mentionnés par les auteurs.

Deux objets doivent encore m'occuper un instant. La *douleur* que ressentent quelques malades au-dessous de l'*apophyse styloïde* du cubitus n'indique pas simplement, comme le croyait Dupuytren, un tiraillement ou une rupture du ligament latéral interne de l'articulation du carpe avec l'avant-bras, mais bien plutôt une fracture de la pointe même du cubitus. C'est dans ces cas surtout que le poignet tout entier se porte notablement en dehors.

Le rétrécissement de la partie inférieure de l'avant-bras est, en général, plus apparent que réel. Pouteau, qui admet ce rétrécissement, l'explique, comme on l'a fait depuis lui, en disant que le fragment supérieur du radius est entraîné vers le cubitus et en avant, comme pour oblitérer l'espace interosseux. C'est un phénomène sur lequel Dupuytren a beaucoup insisté de son côté. Cependant les expériences que j'ai faites sur le cadavre, la dissection de plusieurs sujets morts avec des fractures du radius, et l'observation directe sur le vivant, me portent à croire qu'on s'en est souvent laissé imposer à cette occasion. L'espace interosseux n'est, en réalité, apparent qu'à près de deux centimètres au-dessus de l'articulation. Les fractures ayant ordinairement lieu à quelques lignes

seulement au-dessus de cette jointure ; il est, par cela même, très-difficile qu'elles altèrent en rien l'espace interosseux placé plus haut. Ce n'est donc que pour les fractures les plus élevées de l'extrémité inférieure du radius que doit être maintenue la tendance au rétrécissement de la partie inférieure de l'avant-bras.

Pouteau dit, en outre, que le poignet lui-même est élargi. Dupuytren, qui prétend le contraire, ne semble pas s'être aperçu que la discussion ici roule presque entièrement sur les mots. Si on entend rigoureusement par poignet le carpe proprement dit, il est certain que la fracture du radius n'entraîne pas l'élargissement de cette portion du squelette ; mais si on s'en tient à l'inspection d'une des faces de la région tout entière, on constatera sans peine que le diamètre qui s'étend de la tête du cubitus à la racine du pouce, par exemple, est plus grand que celui du poignet opposé. Les mêmes remarques s'appliquent de tout point à ce qu'on pourrait dire du diamètre antéro-postérieur de la région malade.

Faisant attention à l'espèce de soulèvement dont l'extrémité inférieure et palmaire de l'avant-bras est le siége, les chirurgiens se sont vainement efforcés d'expliquer ce phénomène. Ceux qui, comme Pouteau, admettent la disparition de l'espace interosseux, le rapportent au raccourcissement, et, par conséquent, à l'épaississement du muscle carré pronateur; d'autres l'attribuent à un épanchement de sang, ou bien à un gonflement pathologique qui m'ont paru manquer dans presque tous les cas; pour moi, je le crois dû au rapprochement dans un espace plus rétréci de tous les tendons fléchisseurs, et à l'éloignement en arrière de la face palmaire du carpe.

Pronostic. — Soit qu'on les traite, soit qu'on les abandonne à elles-mêmes, les fractures de l'extrémité inférieure du radius sont généralement regardées comme une maladie grave. Lorsque la fracture de l'extrémité inférieure du radius a été méconnue, prise pour une luxation, ou bien abandonnée à elle-même, il en résulte, dit Dupuytren (*Clinique chirurgicale*, t. IV, p. 211), des changemens très fâcheux dans le membre; l'espace interosseux est effacé, l'avant-bras, au lieu de présenter une face aplatie antérieurement et postérieurement, a une forme cylindroïde; les mouvemens de pronation et de supination se trouvent perdus ; l'engorgement des parties

molles persiste long-temps; les articulations restent presque immobiles pendant un laps de temps assez considérable; si la rupture des ligamens de l'articulation radio-cubitale inférieure vient à compliquer la fracture, on verra persister toute la vie la mobilité insolite des deux os l'un sur l'autre. A ces assertions, déjà émises par M. Goyrand et par M. Malgaigne, Dupuytren aurait pu ajouter, comme M. Diday l'a fait depuis (*Archiv. gén. de méd.*, 3e sér., t. I, p. 141), que ces conséquences de la fracture du radius s'observent souvent aussi, malgré tous les genres de traitement ou de bandages qui leur ont été opposés dans ces derniers temps.

Là-dessus, je suis heureux de pouvoir annoncer des résultats moins désespérans. Abandonnée à elle-même, c'est-à-dire traitée comme une simple entorse, la fracture de l'extrémité inférieure du radius n'entraîne *ordinairement* que des suites très simples, et n'empêche presque jamais les fonctions du poignet de se rétablir complétement. Les cas où le contraire de ce que j'avance a été noté me paraissent appartenir à la classe des exceptions; j'ajouterai même, pour être exact, que la plupart des appareils employés dans le traitement de ces fractures favorisent plutôt qu'ils ne préviennent les conséquences graves dont parle Dupuytren. Je vais m'expliquer à ce sujet.

Depuis que la connaissance des signes indiqués plus haut m'a permis de diagnostiquer aisément les fractures de l'extrémité inférieure du radius, de ne plus confondre ces fractures avec les entorses, le diastasis ou de prétendues luxations, j'ai pu en observer un très grand nombre long-temps après l'accident. Comme Dupuytren, comme M. Goyrand (*Gazette médicale*, 1832, p. 664), comme M. Diday, comme M. Malgaigne (*Gazette médicale*, in-8°, t. IV, p. 161), j'ai pu constater qu'au bout de quatre et de six mois la douleur, l'engorgement et la roideur persistaient encore dans quelques cas. Mais, dans tous ces cas, la maladie avait été soigneusement traitée et admise à titre de fracture. Depuis lors aussi j'ai rencontré de nombreux malades qui portaient la difformité en Z, caractéristique des fractures du radius, avec tous ses attributs les plus tranchés, et chez lesquels il n'avait été question que d'une entorse ou d'une foulure. Chez ceux-ci, la médication avait, par conséquent, consisté en émissions san-

guines locales, en topiques d'abord émolliens, puis résolutifs, en un repos, une immobilité de quelques semaines du membre malade. Eh bien! tous ont affirmé qu'ils n'avaient été malades que pendant trois semaines ou un mois, que la mobilité et la souplesse s'étaient rétablies dans le poignet en moins de six semaines; tous démontraient par leurs actions que le membre n'avait rien perdu de sa force ni de son agilité; le tout se réduisait, chez eux, à une simple déviation dans la ligne verticale du carpe. J'ai déjà compté, depuis six ans, près de trente exemples de cette espèce. Voyant un malade affecté de gangrène sénile au pied, dans la clientèle de M. le docteur Higgins, je fus frappé de la courbure en Z d'un de ses poignets, et du soulèvement des tendons radiaux externes. J'appris de ce malade que, longues années auparavant, il avait fait une chute sur la paume de la main, et qu'on l'avait traité alors pour une foulure dont il était guéri dans l'espace d'un mois. J'ai vu la même chose avec M. le docteur Oliffe, chez une dame anglaise, qui n'en éprouvait pas plus d'inconvéniens. Un malade de M. Cisset, une dame de Reims, que m'avait adressée M. Maldan, et quatre ou cinq autres personnes, soit de la ville, soit de la province, m'ont offert des résultats semblables. Je viens d'en voir encore un exemple sur le poignet de M. le docteur Selle, et un autre avec MM. Parent et Thierry, dans la pension Jauffret, chez un jeune homme âgé de dix-sept ans; enfin, il ne se passe pas d'années où je ne puisse en montrer trois ou quatre cas à l'hôpital de la Charité.

De telles observations m'ont bientôt porté à étudier sous un nouveau point de vue les suites de la fracture de l'extrémité inférieure du radius. En y regardant avec soin, sans opinion préconçue, je n'ai pas tardé à voir que cette fracture devait se consolider avec promptitude et facilité, même quand on ne l'enveloppe d'aucun appareil fixe. Le fragment inférieur est trop exactement encadré entre les tendons qui vont de l'avant-bras à la maiu, il engrène trop bien le fragment supérieur pour être susceptible de déplacemens journaliers. La douleur du poignet suffit, au surplus, pour empêcher le malade de se livrer à des mouvemens volontaires dans cette région. On ne voit donc pas *à priori* quelles circonstances pourraient mettre obstacle à la consolidation de l'os brisé. Cette consolidation étant opérée (ce qui, dans un tissu spongieux et

vasculaire, comme la tête du radius, s'effectue dans l'espace de quinze à trente jours), l'engorgement des parties molles, l'empâtement des tendons, se dissipent à leur tour assez promptement. Reste donc la déformation en Z de la région, et la déviation de la main en dehors. N'est-il pas évident, dès lors, que cette déviation, la seule difformité avec un peu d'élargissement du poignet qu'entraînent les fractures de l'extrémité inférieure du radius, est incapable de troubler gravement les fonctions des doigts et de la main, même quand elle est portée très loin? On conçoit qu'à titre de difformité elle puisse choquer l'œil, mais il est constant, d'un autre côté, qu'elle n'entraîne comme conséquence définitive aucune perturbation fonctionnelle sérieuse.

Maintenant, comment se fait-il que cette roideur, cet empâtement, ces fausses ankyloses, signalées par tous les praticiens, existent plutôt quand on a cru à une fracture que quand on a pris la fracture pour une luxation ou une entorse? Il m'a semblé que ce résultat était en quelque sorte naturel et des plus faciles à expliquer. Il n'y a pas d'appareil, en effet, proposé contre ces sortes de fractures, qui ne doive, pour en maintenir la réduction comme on l'entend, comprimer longtemps, et d'une manière inégale, soit l'avant-bras, soit le poignet, soit la main, et quelquefois toutes ces parties ensemble. Chacun devine qu'une compression pareille gênera la circulation dans le membre, favorisera l'engorgement, l'infiltration dans les tissus fibro-synoviaux qui entourent les os et les tendons de toute la région malade; d'où une roideur, un engourdissement, une tuméfaction passive presque toujours longue à se dissiper, qui ne s'en vont que rarement sans laisser des traces indélébiles. Il suffit, après tout, de se rappeler ce qui arrive à une foule de jointures moins compliquées après les fractures de leur voisinage, lorsque, pour obtenir la consolidation de ces fractures, il a fallu se servir de tractions, de compressions, d'attelles, d'appareils long-temps continués, pour comprendre et admettre aussitôt ce que je viens d'avancer. Je terminerai en disant que ceci est une affaire de pure observation, et que, pour changer l'opinion générale qui règne à ce sujet, les praticiens n'auront qu'à ouvrir les yeux, à noter comparativement les cas de leur pratique qui appartiennent aux deux catégories de fractures que j'ai citées, à

mettre en regard celles qu'on a traitées par les appareils ordinaires, celles qui ont été traitées comme des entorses, et celles qui n'ont point été traitées du tout.

Il ne faudrait pas, néanmoins, outrer mes opinions sous ce rapport. Si la fracture a lieu plus haut que de coutume, c'est-à-dire à deux centimètres au moins de l'articulation, le fragment supérieur du radius se rapproche trop du cubitus, rétrécit trop manifestement l'espace interosseux, pour qu'il ne doive pas en résulter, le mal étant abandonné à lui-même, une grande gêne dans les mouvemens de pronation et de supination de la main. Pour ces cas, le traitement des fractures de l'avant-bras, même d'après les principes connus et admis aujourd'hui, est évidemment d'une rigoureuse nécessité. C'est, en conséquence, pour les fractures qui s'établissent dans l'épaisseur des deux derniers centimètres, et principalement du dernier centimètre de l'extrémité inférieure du radius, pour les fractures simples, que la doctrine ci-dessus mentionnée doit être réservée.

Traitement. — S'il est vrai que, dans l'immense majorité des cas, les fractures du radius, prises pour des entorses, ou non traitées, se consolident sans entraîner de troubles marqués dans les fonctions du membre, en ne laissant à leur suite qu'une difformité de peu d'importance, il faut d'abord en conclure que mieux vaudrait ne point les traiter, que de les soumettre à l'emploi d'appareils qui exposent aux conséquences annoncées par Pouteau, Dupuytren, MM. Malgaigne, Goyrand, Diday : examinons donc les principales variétés de bandage qui ont eu cours dans la pratique jusqu'ici, afin de voir s'il n'y a rien de mieux à tenter.

Appareils ordinaires. — Avant les remarques de Dupuytren, les fractures de l'extrémité inférieure du radius n'avaient point paru nécessiter d'autres appareils que celles de l'avant-bras en général. Aussi leur appliquait-on, et beaucoup de chirurgiens leur appliquent-ils encore un bandage ainsi construit : l'extension, la contre-extension étant opérées par deux aides attentifs, le chirurgien procède au redressement du poignet, à la coaptation. Après avoir appliqué une compresse imbibée de liquides résolutifs autour du carpe, il place les compresses graduées, d'après les règles ordinaires, sur les régions antérieure et postérieure de l'avant-bras, afin de

refouler les muscles dans les espaces interosseux; les attelles placées aussitôt sur ces compresses y sont fixées par un bandage roulé qui doit s'étendre de la racine des doigts jusqu'au coude, et former au moins deux plans. On a soin, en outre, de placer un gantelet sur les doigts, de prolonger les compresses et les attelles jusque sur le métacarpe, et d'exercer une compression assez forte pour mettre obstacle à une déviation nouvelle des parties, au déplacement secondaire des fragmens de l'os brisé. Cet appareil, qu'on ne doit changer que le plus rarement possible, à moins qu'il ne se relâche ou qu'il ne fasse naître quelque accident, est maintenu et renouvelé un nombre variable de fois pendant environ six semaines. On a soin, en outre, d'en diminuer la pression à partir de la troisième semaine.

Le seul qui fût employé par Desault, par Boyer, qui soit encore usité par M. Roux et par une foule d'autres chirurgiens, que j'aie long-temps employé moi-même, cet appareil réussit, il faut en convenir, aussi souvent que plusieurs autres dont je vais bientôt donner l'indication. Il a cependant le défaut de ne faire disparaître que très incomplétement le Z du poignet, à moins d'une compression très forte exercée sur le dos et la face palmaire du carpe. Jamais il ne lutte d'une manière efficace contre la déviation de la main en dehors, si bien que son avantage à peu près unique est de maintenir les articulations immobiles, et de lutter avec efficacité contre la disparition de l'espace interosseux. Ces deux résultats étant achetés par des douleurs assez vives, long-temps continuées, par un engorgement pénible des doigts et de la main, par la roideur, l'empâtement, l'engourdissement prolongé des tendons, ne sont-ils pas d'une trop faible valeur pour être comparés aux suites généralement heureuses du traitement des fractures du radius sans appareil compressif?

Appareil Dupuytren. — Frappé des inconvéniens du bandage ordinaire, imbu de l'idée que l'inclinaison de la main en dehors était la cause des suites fâcheuses des fractures du radius, Dupuytren imagina de placer sur le côté cubital de l'avant-bras une attelle métallique recourbée en dehors, et sur laquelle devait aller se fixer un lien destiné à tirer le carpe et le métacarpe en dedans ou sur le côté cubital. Les compresses graduées et le bandage ordinaire étant

appliqués comme de coutume, Dupuytren fixait son attelle, puis il terminait, en quelque sorte comme dans la fracture du péroné, par des tours de bande qui allaient de la racine du pouce ou du poignet sur l'extrémité de l'attelle métallique coudée.

Fréquemment essayée à l'Hôtel-Dieu par son inventeur, cette méthode y obtint, dit-on, d'assez nombreux succès. Cependant, soit qu'en théorie elle n'ait pas offert toute la sécurité désirable, soit que les essais tentés par d'autres n'aient pas répondu à ceux de Dupuytren, toujours est-il que c'est là un appareil complétement abandonné. Effectivement, il exige le même degré de pression, et entraîne, par conséquent, les mêmes douleurs, les mêmes engorgemens que l'appareil ancien. Bien plus, les tractions continues qu'il exerce sur des points circonscrits du bord radial de la main et du poignet le rendent encore plus difficile à supporter que le précédent, outre que l'extensibilité des bandes et la manière dont elles sont appliquées ne lui permettent pas d'atteindre le but que s'était proposé Dupuytren.

Appareil Goyrand. — Un chirurgien distingué d'Aix, M. Goyrand, ayant constaté l'insuffisance de l'appareil de Dupuytren, en a proposé un autre qui diffère de l'ancien par quelques points. M. Goyrand, par exemple, ne prolonge les compresses graduées que jusqu'à la partie inférieure de l'avant-bras; deux petits coussinets, assez épais et pliés en coin ou en parallélogramme, sont ensuite placés, le premier sur le devant du carpe et la racine des éminences de la main, pour tenir lieu de la compresse graduée antérieure, l'autre en arrière sur le dos du carpe. Les attelles en bois sont aussi disposées de manière que celle de la région antérieure s'arrête aux éminences de la main, tandis que la postérieure descend jusqu'à la racine des doigts. Le reste du bandage de M. Goyrand est en tout semblable au bandage ancien (*Journal hebdomad.*, 1836, p. 177, pl. 3, t. 1).

Le but de l'auteur, on le devine, est d'agir fortement sur l'espace interosseux pour y enfoncer les muscles, puis de déprimer la face convexe du carpe, en la faisant basculer d'arrière en avant pendant que la racine des éminences thénar et hypothénar sont soutenues par les coussinets cunéiformes. Peut-être obtiendrait-on mieux, en se comportant de la sorte, le redressement du poignet qu'à l'aide, soit du ban-

dage ancien, soit du bandage de Dupuytren; mais cet appareil, que j'ai vu appliquer par M. Goyrand, que j'ai mis à l'épreuve moi-même plusieurs fois, m'a paru exercer une compression plus fatigante, et laisser dans les tendons ou les jointures une roideur encore plus persistante que les autres, même en adoptant la modification que M. Malgaigne (*Gazette des hôpitaux*, 1840, p. 26) lui a fait subir depuis.

Appareil Diday et Godin.— Dans un bon mémoire inséré aux *Archives générales de médecine* (2e série, t. XII, p. 141), M. Diday, qui s'est occupé longuement de ce sujet avec M. Jodin, jeune homme enlevé prématurément à la science qu'il cultivait avec succès, dit qu'aucun des bandages imaginés jusque-là ne met à l'abri des inconvéniens contre lesquels chacun s'efforce de lutter depuis si long-temps. On voit dans ce mémoire que les auteurs ont saisi l'indication qu'il y aurait à remplir pour empêcher la difformité sans nuire aux fonctions de la main: c'est l'extension permanente qu'ils avaient imaginé d'exercer; on conçoit, en effet, que s'il était possible, la coaptation étant opérée, d'exercer une extension continue sur la moitié radiale de la racine de la main, les tendons maintiendraient forcément en place le fragment inférieur de la fracture, et qu'il serait dès lors inutile de maintenir sur le carpe la moindre compression fâcheuse. Malheureusement l'appareil décrit par M. Diday, et que j'ai vu appliquer dans mon service par M. Godin, n'est point de nature à satisfaire les intentions du chirurgien sous ce rapport, de sorte que la question reste pour ainsi dire intacte.

L'attelle dorsale de M. Diday étant coudée sur son bord cubital inférieurement, remplit les mêmes indications que celle de Dupuytren, en exposant aux mêmes inconvéniens. La machine, l'appareil à extension prenant leur point d'appui contre le bas du bras ou avant-bras, imaginés par M. Huguier, exigent une compression trop forte sur certains points, et ne maintiennent pas assez bien la coaptation pour être adoptés.

L'*appareil de Pouteau*, qui consiste en cylindres de linge ou d'étoupe substitués aux compresses graduées, et en attelles assez larges pour dépasser les bords de l'avant-bras, n'ayant pour résultat que de maintenir l'espace interosseux, et différant peu, en définitive, de l'appareil ordinaire, ne me paraît pas avoir besoin d'être mentionné plus longuement. Je ne crois pas non plus que les modifications proposées par M. Blan-

din (*Gazette des hôpitaux*, 1840) soient de nature à changer notablement les conséquences connues de la fracture de l'extrémité inférieure du radius.

Je crains également que le *bandage*, d'ailleurs très ingénieux, imaginé par M. Dumesnil (*Gazette des hôpitaux*, 1841), n'obtienne pas tout le succès que s'en promet ce jeune observateur. Il m'a semblé qu'avec ce bandage on courrait risque, ou de laisser subsister les déviations du poignet, ou de n'en obtenir le redressement que par des compressions tout aussi redoutables que celles des bandages déjà connus.

De tout ceci, je suis disposé à conclure que, si rien de mieux que ce qui existe n'était possible, il serait plus sage d'abandonner ces bandages que de les appliquer aux fractures de l'extrémité inférieure du radius, *excepté dans le cas où la brisure est assez élevée pour compromettre l'existence de l'espace interosseux.* Alors on s'en tiendrait à l'*immobilité de la région*, à quelque application de sangsues, si le gonflement et la douleur étaient considérables, à des cataplasmes de farine de lin pendant quelques jours, à des compresses résolutives, puis à l'emploi d'une sorte de manchette inamovible sans compression pendant une quinzaine de jours; on soumettrait, en un mot, ces fractures au traitement des entorses et des foulures, en général. Ce que j'ai observé depuis quelques années me donne la conviction que, ainsi traités, les malades guériraient presque tous au bout d'un mois ou six semaines, sans conserver de roideur, d'empâtement, de faiblesses notables dans la main. La seule chose susceptible de leur déplaire ou de contrarier le chirurgien après une semblable thérapeutique, serait une courbure, un certain degré de déviation indélébile du poignet et de la main. Reste donc à savoir si cette légère difformité vaut la peine d'être combattue par des appareils qui la laissent, d'ailleurs, assez souvent persister, et qui exposent de plus à tous les inconvéniens déjà signalés.

Appareil nouveau. — Au demeurant, il existe une manière assez simple de remédier aux fractures de l'extrémité inférieure du radius sans être obligé de recourir aux compressions pénibles inhérentes aux appareils que j'ai décrits plus haut: il faut, pour cela, une sorte de coaptation permanente, que l'on obtient au moyen des appareils inamovibles. J'emploie ce bandage sous deux formes.

1° *Procédé ordinaire.* — Après avoir redressé, régularisé le membre, refoulé le fragment inférieur vers la main, par les efforts ordinaires, je place une compresse imbibée d'eau-de-vie camphrée autour du poignet, et j'applique un plan de bandage roulé à sec depuis la racine des doigts jusque vers le milieu de la hauteur du bras, en ayant soin de ne comprimer que très peu les parties. Je place sur ce premier bandage des compresses graduées épaisses qui ne descendent que jusqu'à la racine du métacarpe, et dont l'antérieure se termine en forme de coin entre les éminences de la main; deux attelles de carton légèrement mouillé sont aussitôt posées en avant et en arrière sur toute la longueur des compresses; on a soin de les mouler exactement sur la région qu'elles doivent couvrir, et d'en détruire les angles, les aspérités du côté de la main; une bande de six à huit mètres, imbibée de dextrine, me sert ensuite à recouvrir le tout d'un nouveau bandage roulé, à deux plans superposés, depuis la racine des doigts jusqu'au-dessus du coude.

Comme ce bandage reste mou pendant quelques heures, j'applique par-dessus deux attelles de bois plus larges et plus longues que les attelles de carton, puis je les fixe par quelques tours de bande sèche, afin de maintenir le poignet dans la position où l'extension et la contre-extension l'ont placé, jusqu'à dessiccation de la bande dextrinée, ce qui a lieu au bout de six ou dix heures; j'enlève au bout de ce temps la dernière bande et les attelles de bois : le bandage, en se desséchant, s'est transformé en une sorte de moule qui ne permet plus aucune espèce de mouvement, de déplacement dans la partie malade. On peut, en outre, tant que le bandage n'est pas parfaitement sec, exercer sur lui des efforts dans tel ou tel sens, de manière à infléchir un peu plus ou un peu moins la main et le poignet, soit en dedans, soit en arrière, selon le besoin, puisqu'il se laisse manœuvrer alors comme de la cire un peu ferme, comme s'il s'agissait d'un brassard en plomb. C'en est assez pour les cas ordinaires, pour tous les cas où la déviation du poignet n'est pas considérable.

2° *Procédé exceptionnel.* — Lorsque le Z est très prononcé, et si l'on veut absolument quelque chose de plus rigoureux, il faut, l'avant-bras étant fléchi, les compresses et le bandage sec étant posés, envelopper le coude d'une sorte de genouillère, qu'on rend inamovible en l'imbibant de dextrine, et qui

retient dans ses tours un lacs ou une anse propre à fixer une attelle contre-extensive. Un bracelet, une manchette en toile dextrinée, coiffe exactement la racine de la main et le poignet, à la manière d'un entonnoir; on y intercale aussi deux bouts de bande en forme de lacs, et on laisse sécher le tout. L'extension et la contre-extension sont faites ensuite, au moyen des lacs, sur une attelle plus longue que le membre, et qui se termine inférieurement par une branche perpendiculaire. Cette attelle et l'extension ne sont mises en œuvre qu'après avoir placé le bandage indiqué plus haut avec toute la régularité possible : on le laisse sécher en toute sécurité, sans avoir besoin d'aucune attelle compressive, après quoi on enlève comme inutiles et les lacs et l'attelle extensive.

3° *Avantages communs.* — Il est aisé de comprendre que si le poignet est droit, si la coaptation est exacte au moment où le bandage est sec, il n'y a plus lieu de craindre, avec de telles précautions, aucun déplacement consécutif : l'extrémité inférieure de ce bandage représente un pavillon d'entonnoir qui, emboîtant la main, exerce sur elle une sorte d'extension ou plutôt de *répulsion* permanente, tandis que sa portion supérieure opère une véritable contre-extension sur le devant du bras, du coude. Le membre, tenu dans la flexion ou la demi-flexion, ne pouvant se mouvoir ni dans le coude ni dans le poignet, ne peut également exécuter ni pronation ni supination : il en résulte que toute compression étant inutile, la circulation n'est gênée ni dans le poignet, ni dans la main, ni dans les doigts, que le blessé continue de remuer, et qu'au bout de vingt à trente jours les parties sont, en général, débarrassées de toute enflure, de tout empâtement. La consolidation étant opérée à cette époque, je retire le bandage; des mouvemens sont imprimés chaque jour au poignet avec autant de réserve que de ménagement, et les malades ne tardent pas à reprendre leurs travaux.

Sur plus de cinquante individus traités de la sorte, je n'ai pas vu la suppuration du poignet survenir une seule fois : trente d'entre eux sont guéris sans aucune difformités. Inflexible, moulé sur le poignet et la saillie de la main, le bandage n'exerce pas de traction sur les ligamens, et permet aux doigts ainsi qu'à la main un degré de mobilité tel que les articulations n'en sont que fort peu fatiguées. Chez les autres, il est resté quelques traces de la courbure en Z;

mais aucun n'a été privé plus de deux mois du libre exercice de sa main et de son poignet. J'ajouterai, au surplus, que si le malade et le chirurgien y tiennent beaucoup, cette difformité peut, à la rigueur, toujours être évitée en se conformant scrupuleusement aux préceptes que je viens de poser; seulement, comme elle entraîne très peu d'inconvéniens, il est quelquefois permis, dans les hôpitaux surtout, de ne pas s'en occuper beaucoup.

Complications. — Ai-je besoin de dire qu'il ne s'agit, dans tout cela, que des fractures simples du radius, et nullement de fractures compliquées? Du reste, au poignet, comme sur toute autre région des membres, je ne regarde comme compliquées que les fractures accompagnées de plaie, d'érysipèle ou d'inflammation purulente. L'enflure, le gonflement, l'infiltration de sang, l'écrasement des os, ne sont pas, pour moi, une complication sérieuse en pareil cas. A ce sujet, le traitement, les appareils, ne réclament aucune modification notable : le dégorgement, la consolidation, s'opèrent aussi bien alors que dans les cas tout-à-fait simples, si le membre est tenu dans une immobilité convenable.

Il n'en est plus de même, par malheur, quand une plaie de la peau pénètre jusqu'au foyer de la fracture : le plus urgent alors est de prévenir, s'il se peut, la suppuration des tissus profonds. Dans ce cas, le pus gagnerait bientôt le carpe; une fois au milieu des petites articulations du poignet, le mal offrirait trop de gravité pour qu'il fût loisible au chirurgien de songer à autre chose qu'à cette complication. Ici donc, il faut d'abord s'en tenir à une position commode de tout le membre : des sangsues, des cataplasmes, des topiques émolliens, narcotiques, résolutifs, etc., un pansement approprié, enfin, sont employés selon le besoin, jusqu'à ce que la suppuration ne soit plus à redouter du côté des os.

Pendant toute cette période, qui peut durer de six à quinze ou vingt jours, on ne doit exercer ni tractions ni compression sur la main. Le bandage dextriné, laissant une fenêtre vis-à-vis de la plaie, que l'on panse chaque jour séparément, offre ensuite quelque secours : il permet de redresser doucement les parties, en exerçant sur elles une compression assez uniforme, assez inoffensive, pour ne point troubler la consolidation de la fracture, pour ne point ramener d'irritation dans les parties molles.

A l'appui de cette pratique, je citerai, entre autres, un malade, homme âgé de quarante-sept ans, entré, en novembre 1841, à l'hôpital de la Charité. Chez lui, la fracture du radius était compliquée d'une petite plaie à deux centimètres au-dessus de l'apophyse styloïde du cubitus, qui était aussi brisé. On avait voulu placer un appareil le premier jour : une inflammation vive, purulente, s'étendit promptement à toute la main, et jusqu'au milieu de l'avant-bras. Il fallut renoncer à tout bandage : une saignée générale, plusieurs applications de sangsues, des cataplasmes émolliens, laudanisés, puis des onctions mercurielles, eurent besoin de quinze jours pour calmer cet orage. A partir de là, un appareil inamovible fenêtré put être placé : à son aide, je pus redresser en partie le poignet. Au bout de six jours, on renouvela le bandage, en opérant un nouveau redressement. La même opération, répétée encore une semaine plus tard, ramena les parties à leur rectitude presque normale, et le malade est guéri sans ankylose.

Il va sans dire, au surplus, que si les accidens graves duraient plus long-temps, duraient assez pour que la consolidation fût complète lors de leur déclin, la difformité ne devrait plus occuper le chirurgien, devrait être considérée comme indélébile. Après un mois ou six semaines les tentatives de redressement, en pareil cas, seraient un remède pire que le mal, et resteraient, en outre, sans succès. D'une part, elles ne réussissent guère que dans le courant de la deuxième quinzaine du premier mois; et, d'autre part, la prudence n'en permet l'essai qu'après la détersion des foyers purulens, qu'au déclin de toute inflammation aiguë.

III. Tumeurs synoviales du poignet. — Nulle région des membres n'est sujette comme le poignet aux diverses variétés de tumeurs synoviales. Nulle partie du corps non plus, il faut en convenir, ne présente une complication aussi grande du tissu synovial, soit articulaire, soit tendineux. Sous le titre de *tumeurs synoviales*, je n'entends point parler cependant des tumeurs purement articulaires, mais bien de celles qui, se continuant ou non par un pédicule avec la jointure voisine, s'établissent entre les tendons et les os, entre les tendons et la peau, ou bien encore entre les divers tendons eux-mêmes, et qui ont pour siége une membrane synoviale naturelle ou accidentelle.

Notions anatomiques. — Pour bien comprendre la formation de ces tumeurs, il faut savoir :

1° Que les tendons fléchisseurs, qui passent sur la *face palmaire du poignet*, sont unis par une poche synoviale qui se termine en cul-de-sac au-dessus du ligament annulaire du carpe, du côté de l'avant-bras, et au-dessous de la racine des éminences thénar et hypothénar dans la paume de la main ;

2° Que cette toile ne communique en aucune façon avec les cavités articulaires voisines ;

3° Qu'elle est complétement séparée du fascia sous-cutané par les aponévroses.

Il faut savoir, en outre, que les tendons extenseurs de la région dorsale sont également unis par une membrane synoviale qui s'étale de plus eu plus sous forme de toile, en descendant sur le dos de la main, et qui se perd insensiblement en gagnant les muscles du côté de l'avant-bras.

Avec cette disposition on conçoit que le poignet puisse être affecté de tous les genres de tumeurs dont les tissus synoviaux sont susceptibles. Aussi trouve-t-on là des tumeurs fongueuses, des tumeurs séreuses, des tumeurs purulentes, des tumeurs gélatiniformes, des tumeurs hématiques, des tumeurs sous forme de kystes, des tumeurs diffuses. Les tumeurs fongueuses et purulentes n'ayant rien de spécial dans les tissus synoviaux du poignet, n'ont pas besoin d'être étudiées ici. Il en est de même de ce qui concerne les affections tendineuses, synoviales et articulaires, en ce qu'elles peuvent avoir de général. Trois variétés de maladies des *tissus synoviaux* m'occuperont donc seules en ce moment.

Aï ou *crépitation douloureuse des tendons.* — On rencontre assez fréquemment autour du carpe ou sur l'extrémité inférieure de l'avant-bras un gonflement accompagné d'une crépitation particulière, et que les pathologistes ont méconnu jusqu'à ces derniers temps. C'est une maladie que j'ai indiquée brièvement dans les trois éditions successives de mon *Traité d'anatomie chirurgicale*, ainsi qu'à l'article AVANT-BRAS de ce Dictionnaire, et que j'ai souvent décrite avec détail dans mes *Leçons cliniques*. Depuis que j'ai appelé l'attention des praticiens sur elle, des histoires plus ou moins complètes en ont été données par M. Poulain, dans sa thèse (Paris, 1835, n° 160, et *Gaz. méd.*, 1835, p. 385), par M. Rognetta (*Gaz. méd.*, 1834, p. 596), par M. Gaube (*Gaz. méd.*, 1836, p. 115), par M. Main-

gault (*Bullet. de l'Acad. roy. de méd.*, 1835; *Gaz. méd.*, 1835, p. 236), et aussi en mon nom, dans le *Journal des connaissances médic.* (année 1835, t. II, 197).

Caractérisée par un gonflement accompagné d'une rougeur légère de la peau, d'une douleur modérée de la région du poignet, on observe quelquefois l'*aï* en avant dans le trajet des tendons fléchisseurs, comme dans le cas signalé par M. Rognetta, d'autres fois, dans le trajet des tendons extenseurs, comme chez la malade de M. Roulat (*Journal des connais. méd.*, t. III, p. 77), mais le plus souvent, presque constamment même, dans le trajet des tendons radiaux externes, du long abducteur et du court extenseur du pouce.

Dans ce dernier cas, la tumeur, plus ou moins manifeste d'ailleurs, représente une portion de spirale qui, partant de la face dorsale de l'avant-bras, contourne la partie externe du radius pour gagner la racine du premier os du métacarpe. Cette tuméfaction, qui donne d'abord l'idée d'un phlegmon commençant ou du début d'un érysipèle phlegmoneux, n'occasionne généralement de douleur que si le malade exécute avec la main ou le poignet quelque mouvement de flexion, d'extension, d'adduction ou d'abduction. Si, pendant que soit le pouce, soit la main tout entière du malade exécute des mouvemens de flexion ou d'adduction répétés, le chirurgien tient quelques doigts appliqués au-dessus du carpe, sur la région postéro-externe de l'avant-bras, il perçoit aussitôt une crépitation singulière, crépitation comparable à celle de l'amidon qu'on frotte entre les doigts, de la neige qui s'écrase sous les pieds, ou du frôlement des tissus de soie, qui se distingue, par conséquent, de la crépitation de l'emphysème, de la crépitation des fractures, de la crépitation des rugosités cartilagineuses, etc.

Cette maladie a pour *siége* les coulisses fibro-synoviales des tendons en général; aussi l'ai-je observée partout où ces coulisses se rencontrent, c'est-à-dire à la face palmaire des doigts comme au poignet, autour des malléoles comme sur la tête de l'humérus, etc. Elle n'a son siége de prédilection autour du poignet que par suite du nombre extrême de coulisses tendineuses qui existent dans cette région. Comme les tendons des deux muscles radiaux externes, ainsi que ceux du long abducteur et du court extenseur du pouce, se croisent

chacun dans une coulisse particulière sur le dos et la face externe de la tête du radius, il est tout simple que la crépitation dont il s'agit se montre dans cet endroit plutôt que partout ailleurs.

Si les auteurs ne l'y ont point signalée pendant une longue suite de siècles, c'est qu'on a pu la confondre tantôt avec des entorses ou des foulures, tantôt avec les inflammations sous-cutanées en général, et quelquefois aussi avec les fractures de l'extrémité inférieure du radius. Au sujet de la possibilité de cette dernière méprise, il faut même remarquer que Boyer, qui la signale, qui lui consacre quelques lignes dans son ouvrage (*Malad. chir.*, t. III, p. 222), n'a fait que reproduire une phrase publiée par Bichat, au nom de Desault (*OEuv. chir.*, *etc.*, t. I, p. 157). C'est à elle, au surplus, que j'ai dû d'étudier avec soin la crépitation douloureuse des tendons du poignet. En effet, il me vint, à l'hôpital de Tours, lorsque j'y étais interne en 1818, un ouvrier qui se disait atteint d'une fracture de l'avant-bras, et qui demandait qu'on lui réappliquât le bandage qu'un médecin de la ville lui avait posé quatre ou cinq jours auparavant. L'appareil étant enlevé, je cherchai à reconnaître le lieu de la fracture; ne trouvant en aucun point le moindre signe de brisure des os, je me demandais ce qui avait pu en imposer au praticien, lorsque la crépitation dont j'ai parlé tout à l'heure fixa mon attention. Depuis cette époque, j'ai rencontré plus de cinquante exemples de crépitation tendineuse du poignet. J'ai pu en montrer aux élèves chaque année, soit à l'hôpital Saint-Côme, soit à l'hôpital Saint-Antoine, soit à l'hôpital de la Pitié, où la plupart des observations contenues dans le Mémoire de M. Poulain ont été recueillies, soit à la Clinique et à la consultation publique de l'hôpital de la Charité. C'est donc une maladie dont il m'est permis de tracer aujourd'hui l'histoire, et à laquelle il convient de donner une place dans les cadres nosologiques.

Une difficulté ne s'en présente pas moins dès l'abord à son occasion; cette difficulté porte sur le nom qu'il convient de lui appliquer. En la désignant sous le titre de *crépitation douloureuse des coulisses fibro-synoviales*, j'ai bien senti que c'était là une sorte de description plutôt qu'une dénomination. Si on l'appelait *synovite* ou *irritation des surfaces synoviales tendineuses*, on tomberait dans un autre écueil, car il s'en faut de beaucoup que toutes les irritations des coulisses fibreuses

soient accompagnées de crépitation, et, de plus, on rencontre parfois dans ces coulisses ou dans les cavités synoviales une crépitation totalement différente de celle dont il s'agit en ce moment. Il en serait de même du mot *ténosite* proposé par M. Marchal. Peut-être vaudrait-il mieux se servir d'un nom insignifiant, comme celui d'*aï*, par exemple, employé par les paysans dans certaines contrées de la Gascogne où cette maladie paraît se rencontrer fréquemment.

Aucun des malades qui m'ont mis à même d'étudier cette affection ne l'a vue survenir spontanément. Tous en accusent une violence extérieure, un exercice plus ou moins fatigant. Il ne paraît pas non plus qu'elle ait été jamais provoquée par cause directe. C'est toujours par suite de quelque retentissement, de quelques efforts de la main, du poignet ou des doigts qu'elle s'est manifestée ; ainsi, c'est chez les moissonneurs occupés à scier les blés, à faucher les prairies, chez les vignerons, chez les jardiniers, chez tous ceux qui travaillent à la terre avec la pelle, le pic ou la pioche, chez les carriers, chez les buandières, les blanchisseuses qui tordent le linge, les lavandières qui se livrent à tant d'efforts pour faire manœuvrer le battoir, les maçons, à cause de leur truelle, les tailleurs de pierre, les forgerons, les serruriers, les menuisiers, les écrivains mêmes, les imprimeurs à la mécanique, tous les ouvriers enfin qui sont obligés d'agir continuellement des doigts, de la main ou du poignet, par des mouvemens répétés de flexion et de torsion, qu'on la rencontre particulièrement. M. Marchal (de Calvi) m'a dit l'avoir fréquemment observée chez les militaires.

Chez quelques sujets le mal se manifeste brusquement, à l'occasion d'un violent effort, soit de renversement en arrière de toute la main, soit par une contraction forcée des muscles extenseurs ou abducteurs du métacarpe. Les hommes et les femmes y sont également exposés : je ne l'ai jamais observée chez les enfans âgés de moins de quinze ans, ni chez les vieillards ; la personne la plus jeune qui me l'ait présentée était âgée de dix-huit ans, tandis que la plus vieille n'avait que cinquante-cinq ans. On comprend néanmoins qu'il doive y avoir des exceptions sous ce rapport, de même que sous le point de vue des professions, des exercices qui y prédisposent le plus.

La tuméfaction ou le gonflement, la douleur, la chaleur, la crépitation même, une fois commencées, augmentent généralement pendant quatre à six ou huit jours. Si aucune imprudence n'est commise, le mal se maintient au même degré ensuite, jusqu'au douzième ou quinzième jour, après quoi le mal prend ordinairement la voie de la résolution.

Je n'ai jamais vu l'*aï* se compliquer d'érysipèle, d'angioleucite, de phlébite, de phlegmon diffus, de suppuration; mais j'ai rencontré trois malades chez lesquels il était passé à l'état chronique, et avait été suivi d'une transformation fongueuse des tissus fibro-synoviaux, depuis le quart inférieur du radius jusqu'à la racine du pouce. Sa terminaison presque constante est la résolution; au bout de quinze ou vingt jours, même en l'absence de toute médication, il n'en reste généralement plus de traces; chose assez singulière, je n'ai vu personne jusqu'à présent qui en ait été affecté deux fois, quoique les récidives n'en doivent pas être rares.

Comme la crépitation douloureuse des tendons ou l'*aï* résulte en réalité d'une irritation, de quelque frottement, de quelque rugosité mécaniquement établie dans les étuis à surface synoviale, il est évident que le repos, l'immobilité de la main et des doigts ou du poignet, est la première précaution à recommander aux malades qui en sont affectés. En admettant que la continuation des travaux habituels de la personne affectée d'*aï* ne soient pas toujours un obstacle absolu à sa guérison, il saute cependant aux yeux de chacun qu'un moyen de prolonger la maladie, d'en augmenter la gravité, d'en favoriser les conséquences fâcheuses, serait de perpétuer les causes qui en ont amené le développement. Ainsi, première prescription : repos, immobilité des parties. Comme remède, il est rarement nécessaire d'en venir aux applications de sangsues, aux émissions sanguines, quelles qu'elles soient. Des cataplasmes émolliens, dans le cours de la première semaine, des compresses imbibées d'eau de Goulard, d'eau-de-vie camphrée, de solution de chlorhydrate d'ammoniaque dans de l'oxycrat, de solution alumineuse, pendant une autre semaine; quelques onctions, soit avec la pommade mercurielle, soit avec la pommade d'iodure

de plomb ou d'iodure de potassium, sont indiquées plus tard. Au demeurant, une compression modérée au moyen d'un bandage roulé, qu'on imbibe deux ou trois fois le jour d'un des liquides précédens, est ce que j'ai trouvé de plus efficace contre cette maladie, si on peut l'appliquer dès le troisième ou le quatrième jour. Il est rare que la compression ne fasse pas justice du mal dans l'espace d'une semaine. Je dois dire, du reste, que, de quelque manière qu'on l'eût traité, je n'ai jamais vu l'*aï* durer moins de huit jours, et que, abandonné à lui-même, il dure rarement plus de trois semaines. Cependant, comme la dégénérescence fongueuse qui peut en être la suite est une maladie grave, d'une guérison très difficile, la prudence veut qu'on l'attaque en temps opportun, par les moyens les plus propres à prévenir cette dégénérescence.

Kystes synoviaux. — Les pathologistes admettent au poignet, comme autour de la plupart des autres articulations, deux classes de kystes synoviaux : les uns qui communiquent ou qui ont communiqué avec la membrane synoviale articulaire, les autres qui sont tout-à-fait étrangers à l'articulation.

Kystes articulaires, nodus.— L'articulation du poignet est entourée d'une infinité de petites plaques fibreuses, de petits ligamens, qui, diversement entre-croisés à la surface des os, laissent entre eux certaines fentes, certains trous que voile en dedans la membrane synoviale. Or, en s'engageant sous forme de cul-de-sac par ces trous ou ces fentes, la membrane synoviale vient quelquefois constituer à l'extérieur de petites hernies, qui, se remplissant de liquide, forment des kystes de la classe qui m'occupe actuellement. Ces kystes auraient, en conséquence, une racine dans l'articulation, une sorte de collet perméable ou non, susceptible, dans certains cas, de laisser le liquide articulaire s'échapper au dehors et distendre le petit sac herniaire formé par la synoviale. Personne sans doute ne niera la possibilité d'un pareil fait. Il est seulement juste de convenir que des dissections soignées, authentiques, en ont rarement été publiées. J'ajouterai pourtant que, chez deux malades, il m'était facile de faire fuir le liquide du kyste dans l'articulation, et de l'y faire rentrer au moyen de certains mouvemens ou de certaines pressions; que deux fois j'ai pu examiner sur le ca-

davre des kystes de cette espèce, et en suivre la cavité jusqu'à l'intérieur de la jointure. Il est vrai, d'un autre côté, que ce sont le plus souvent de petites tumeurs globuleuses dont le pédicule est parfaitement plein, dépourvu de toute perméabilité, de toute continuité même avec la cavité synoviale articulaire. J'en ai disséqué deux dont la racine se perdait si complétement dans le tissu ligamenteux, qu'il me fut impossible d'apercevoir le moindre cul-de-sac dans la cavité synoviale correspondante. Il m'a semblé, en outre, qu'en s'étranglant, le pédicule de ceux qui sont creux dans le principe peut s'oblitérer à la longue, et les isoler ainsi complétement de la jointure.

Ces tumeurs, qui varient pour le *volume* depuis celui d'une noisette jusqu'à celui d'une grosse noix, sont presque constamment *globuleuses*, sphéroïdes, elliptiques, mobiles, d'une dureté qui les a souvent fait prendre pour une exostose, une saillie osseuse quelconque, ou des tumeurs concrètes de diverse nature.

Indolentes, sans changement de couleur à la peau, dont la mobilité, la souplesse se conservent intactes, tendues, fluctuantes, mobiles, quoique non susceptibles, incapables de se déplacer par leur racine, les tumeurs qui se développent plus particulièrement à la face dorsale de la région carpienne augmentent ou paraissent augmenter notablement de volume pendant la flexion de la main, et diminuer ou se cacher sous les tendons sous l'influence du mouvement inverse.

Les *causes*, soit prédisposantes, soit occasionnelles, des kystes synoviaux articulaires sont généralement inconnues; si quelques malades en rattachent l'apparition à un effort, à une fatigue, à quelque violence extérieure, les autres, en bien plus grand nombre, conviennent qu'ils ne savent à quoi en attribuer l'origine.

Les *matières contenues* dans ce genre de tumeurs varient, si j'en crois mes propres observations, beaucoup plus qu'on ne l'a dit. Quelques-unes d'entre elles ne contiennent que de la sérosité pure, comme celle des hydropisies en général; d'autres sont distendues par un fluide onctueux, tout-à-fait analogue à de la synovie. Assez souvent aussi j'y ai rencontré une matière *poisseuse*, ayant toutes les apparences d'une gelée de pomme ou de groseille bien transparente; d'autres fois, enfin,

c'est une sorte de matière glaireuse ressemblant à du blanc d'œuf qui s'y trouve amassée. Une seule fois j'y ai rencontré un mélange de matière synoviale et de bouillie roussâtre, comme dans les hématocèles anciennes. Je n'y ai jamais vu, quoiqu'il doive s'y en montrer quelquefois, de ces grains, de ces concrétions hydatiformes, dont il sera question un peu plus loin.

Décrites sous les noms de *ganglion*, de *nodus*, d'*hygroma*, ces tumeurs sont aussi connues parmi les gens du monde sous le titre de *tendons*, de *nerfs*, *noués*, *foulés* ou *tressaillis*. Par elles-mêmes, elles ne sont pas une affection grave; il est sans exemple, peut-être, qu'elles soient devenues le siége d'aucune transformation fâcheuse. Arrivées à un certain volume, elles cessent généralement de croître; à moins d'un développement notable, elles ne causent aucune douleur, du moins pendant le repos. Si elles contrarient, c'est à titre de difformité ou par l'obstacle *mécanique* qu'elles opposent à l'exercice des fonctions, soit de la jointure, soit des tendons voisins. Il est excessivement rare qu'elles s'enflamment, s'ulcèrent, ou suppurent spontanément. Il n'y aurait que des violences extérieures exercées sur elles qui pourraient y faire naître un véritable travail pathologique : ce ne sont, après tout, que des sortes d'appendice d'organes naturels, établis hors des voies que l'organisme leur avait d'abord fixées.

D'un autre côté, il faut avouer que de pareilles tumeurs, une fois développées, peuvent se maintenir toute la vie, et qu'il est rare de les voir disparaître sans secours étranger. Reste donc à savoir si la thérapeutique permet de leur opposer des ressources efficaces, et si, parmi ces ressources, il en est d'assez innocentes pour ne pas exposer à plus d'inconvéniens que la maladie elle-même Mais, avant de discuter cette question, il me paraît utile de passer à l'examen de la seconde classe des kystes synoviaux du poignet, attendu que ce que j'ai à dire de leur thérapeutique s'applique également aux uns et aux autres.

Kystes synoviaux tendineux. — Les toiles ou les poches synoviales, mêlées aux tendons, soit fléchisseurs, soit extenseurs de la main et des doigts, deviennent assez souvent aussi le siége de tumeurs qui ressemblent presque de tous points aux kystes synoviaux articulaires. Toutefois, ces tumeurs offrent généralement moins de régularité dans leur forme, présentent plus

souvent des bosselures, des limites vagues, des rainures, des divisions, outre qu'elles ne paraissent point pédiculées, qu'elles sont tantôt larges, aplaties, allongées, très superficielles. La cause en est plus fréquemmènt appréciable : un coup, une chute, une violence quelconque, un effort, une fatigue suivie de quelque douleur, de quelque enflure, certaines irritations rhumatismales, les sub-inflammations, en général, en out été plus d'une fois le point de départ. Souvent aussi le kyste qui les constitue est compliqué d'un empâtement, d'un état légèrement fongueux, d'un peu d'œdème, des lames organiques voisines.

Parfois remplies de liquide séreux, de liquide synovial, de matières glaireuses ou gélatiniformes, elles contiennent d'autres fois un sérum floconneux, et même purulent. On y observe, enfin, dans quelques cas, des concrétions d'albumine ou de fibrine, des restes d'épanchement de sang, qui ne se voient à peu près jamais dans les kystes signalés plus haut. Sous ce rapport même, je me crois obligé d'établir ici deux variétés de tumeurs synoviales tendineuses : tumeurs avec grumeaux hydatiformes, tumeurs séro-synoviales ou glaireuses et gélatiniformes.

Tumeurs crépitantes, ou *tumeurs à grains hydatiformes.* — L'attention de quelques chirurgiens français s'est fixée de nos jours d'une manière toute spéciale sur l'existence et la nature des corps libres, multiples, qu'on trouve quelquefois dans les kystes du poignet. Ces corps, que B. Bell (traduction de Bosquillon, t. V, p. 274) signale, décrit déjà, que d'autres praticiens avaient aussi mentionnés sans s'y arrêter longuement, ont été l'objet de recherches et d'observations répétées de la part de Dupuytren (Cruveilhier, *Anatomie pathologique*, 1816). Ce sont des grumeaux dont le *volume* dépasse rarement celui d'une lentille, et qui représentent généralement celui d'une tête d'épingle, d'un grain de chenevis, d'un fragment de vermicelle. Leur *forme* est excessivement variable : allongés, cylindroïdes, conoïdes, globuleux, aplatis, lenticulaires, ils ressemblent tantôt à des pepins de poire, tantôt à de petites semences de melon, plus souvent aux semences des diverses graminées, telles que le blé, l'orge, le riz, l'avoine; souvent aussi ils ne représentent que des grumeaux anguleux, dépourvus de toute forme déterminée. De *couleur* blanche, grise,

ou jaunâtre, ils offrent la *consistance* des corps auxquels je viens de les comparer, tantôt ces corps étant à l'état de crudité, tantôt en les supposaut dans un état de cuisson incomplète.

Leur *surface* est généralement lisse, ou du moins luisante et onctueuse. Quand ils sortent du kyste, on les prendrait volontiers pour une cuillerée de potage au riz ou au vermicelle. Si on les coupe, si on les écrase, on constate qu'ils sont formés de couches tantôt homogènes, tantôt concentriques, emboîtées les unes dans les autres, et d'autant moins denses ou plus près de l'état liquide ou pultacé, qu'on se rapproche plus de leur centre : ils sont, d'ailleurs, friables, totalement dépourvus de trame cellulaire, vasculaire, nerveuse ou osseuse. Il y en a souvent par douzaines ou même par centaines dans un même kyste. Tous se trouvent mêlés à une quantité plus ou moins notable de liquide synovial ou glaireux. Ordinairement libres de toute adhérence, de toute continuité avec les tissus voisins, avec les parois du kyste, ils ne sont agglomérés entre eux que par la matière onctueuse au milieu de laquelle ils flottent. J'en ai cependant vu quelques-uns qui tenaient par un pédicule, une sorte de filament, tantôt aux tendons, tantôt aux autres lames organiques qui les entourent.

Ces corps ont été pris pour des *hydatides* par Dupuytren, qui crut y avoir observé des mouvemens et tous les autres caractères de l'animalité ; il est même à remarquer que, malgré les objections qui lui ont été faites à ce sujet, Dupuytren n'en a pas moins persisté jusqu'à la fin à considérer les concrétions synoviales du poignet comme des corps organisés appartenant à la classe des hydatides. La manière de voir d'un homme aussi remarquable, fortifiée encore par celle de Laennec, et depuis, par celle de M. Raspail (*Chimie organique*, t. II, p. 628; Paris, 1838), qui leur donne le nom d'*ovuligères* de l'articulation du poignet, genre nouveau, dit-il, intermédiaire entre l'*hydatide* proprement dite, et la *cenure* ou *vessie kysteuse*, m'impose l'obligation d'en discuter la valeur. Persuadé que ces noms honorables se rattachent à une erreur, j'ai besoin de rassembler ici diverses preuves à l'appui de ma conviction.

«Il résulte de l'examen que j'ai fait des corps blancs sortis du poignet d'un jeune homme amené, au nom de Dupuytren,

par MM. Cruveilhier et Lallemand, dit M. Bosc, que ce ne sont point des hydatides, mais bien des *concrétions lymphatiques* ou *adipocireuses*; ce ne sont point des hydatides, ajoute ce naturaliste, parce qu'ils n'ont donné aucun signe de vie en sortant de la plaie, parce que, coupés en travers, on les a trouvés uniformes, tandis que les hydatides sont toujours creuses, parce que, soumis à une forte lentille, ils n'ont paru qu'une masse inorganique, soit fraîche, soit sèche.»

Étant revenu à la charge, Dupuytren reçut de M. Bosc, le 5 mai 1816, une lettre dans laquelle on remarque cette phrase sans réplique : «Aujourd'hui que j'ai pu en mettre un grand nombre sous le même foyer de mon microscope, je puis vous assurer que ces tubercules ne sont pas dus à des vers» (Dupuytren, *Clinique chirurgicale*, t. II, p. 49).

Dupuytren eut ensuite recours au talent de M. Duméril: mais, de ce côté, il ne fut pas plus heureux qu'avec M. Bosc; car son savant collègue lui répondit, après un examen attentif, qu'il ne croyait pas que ces corps pussent être considérés comme des animaux.

Les recherches auxquelles je me suis livré de mon côté m'ont bientôt démontré l'exactitude des assertions de MM. Bosc et Duméril. Rien, si ce n'est l'apparence extérieure, ne m'a paru justifier la manière de voir de Laennec et de M. Raspail. Constamment les corpuscules dont parle Dupuytren sont dépourvus de cavité. S'ils sont tantôt homogènes à la manière d'un cartilage ramolli, tantôt friables ou lamellés à l'intérieur, tantôt comme ramollis dans le centre, il est au moins certain qu'ils ne présentent jamais le moindre caractère interne des entozoaires connus sous le nom d'*hydatides*. J'y ai constaté, au contraire, toutes les propriétés physiques et chimiques qui distinguent les corps mobiles des bourses muqueuses, et qu'on rencontre aussi quelquefois dans les cavités articulaires. Or, il me paraît démontré que ces divers corps ne sont que de simples concrétions d'albumine, de lymphe plastique, de fibrine, ou même de pus. J'ai pu en suivre le développement ou les diverses phases chez plusieurs malades. Chez un homme qui, par suite d'un coup sur le devant de la jambe, vit se développer une tumeur sanguine, grosse comme un œuf, dans l'espace de quelques jours, la matière retirée du sac au bout de trois semaines offrait déjà plusieurs corps de cette espèce.

encore confondus avec des grumeaux, des caillots de sang noir. Ayant, une autre fois, vu se former le dépôt sanguin, et n'ayant eu l'occasion de l'ouvrir qu'au bout d'un an, j'en retirai une quantité innombrable des corpuscules hydatiformes mentionnés par Dupuytren.

Rien, au surplus, n'est facile à saisir comme l'existence de ces produits à l'aide de l'opinion que j'émets en ce moment. En effet, si, par une cause quelconque, du sang vient à s'épancher dans une cavité synoviale, et qu'il puisse y être sans cesse agité, remué, broyé, fouetté par les mouvemens de la partie, il deviendra bientôt l'objet d'un travail facile à concevoir. La matière colorante du sang sera peu à peu résorbée, l'exhalation synoviale empêchera les caillots fibrineux de se confondre avec les tissus voisins, le magma du coagulum se morcellera, sera peu à peu réduit en petits fragmens; en se durcissant de plus en plus, ces fragmens, frottant les uns contre les autres, deviendront lisses ou luisans à cause de la synovie qui s'y mêle de plus en plus.

Supposons maintenant qu'au lieu de sang il se soit fait dans le tissu synovial un épanchement léger, soit de lymphe plastique, soit de matière séro-purulente, soit d'albumine concrète, et il sera également facile de s'expliquer la naissance des corpuscules cartilaginiformes dont il s'agit. Cette explication, que j'ai hasardée en 1833 dans une thèse de concours, a tellement été justifiée depuis par les nombreux faits qui sont passés sous mes yeux, que je n'hésite point à la donner aujourd'hui comme parfaitement exacte.

Il me paraît superflu de réfuter ceux qui, comme Bosc, ont pris ces corps pour des corpuscules graisseux ou des concrétions adipocireuses, de même que l'opinion de ceux qui tendraient à en faire de petits cartilages.

Dupuytren semblait croire d'abord que les grains hydatiformes des cavités synoviales ne se rencontrent qu'à la face palmaire du poignet. L'observation dut bientôt lui apprendre que là-dessus il s'était trompé. Pour moi, j'en ai rencontré dans presque toutes les bourses muqueuses sous-cutanées, dans la plupart des bourses synoviales tendineuses, et même dans un certain nombre d'articulations. Le poignet m'en a offert des exemples dans les coulisses fibro-synoviales des radiaux externes ou des abducteurs du pouce, de même que sur

le dos du carpe, dans le trajet des muscles extenseurs des doigts.

Ce qu'il y a de certain, néanmoins, c'est que la face antérieure du carpe et la paume de la main en sont en quelque sorte le siége de prédilection; il en est même résulté une assertion tout-à-fait inexacte, émise par Dupuytren, à savoir : que les tumeurs synoviales contenant des corps hydatiformes, sont divisées en deux, à la manière d'un bissac, par une sorte d'étranglement, *quelle que soit la région où elles se développent.* Je ne comprends point ce qui a pu induire Dupuytren en erreur à ce sujet. J'ai vu les tumeurs en question sur une foule de parties du corps, et, à part quelques cas exceptionnels, il n'en est aucune qui m'ait offert cette forme de bissac, si ce n'est au-devant du carpe, où la raison en est tout-à-fait anatomique : ailleurs, elles peuvent être inégales, bosselées, sinueuses, oblongues, globuleuses, aplaties, etc.; mais elles n'offrent point d'étranglement manifeste comme celles du poignet.

Ici la tumeur, ayant acquis un certain volume, semble bientôt formée de deux moitiés, dont l'une proémine vers la paume de la main, tandis que l'autre soulève la face antérieure de l'extrémité carpienne de l'avant-bras. Le ligament annulaire antérieur du carpe étrangle dans cet endroit l'ampoule synoviale qui leur sert de kyste: formant là une arcade, une sorte de pont inextensible, ce ligament permet à la tumeur de grossir par en haut et par en bas : la pression de la tumeur fait ainsi pénétrer sans peine dans l'une de ses bosselures les matières que contient l'autre.

Si la tumeur s'établissait vis-à-vis de l'articulation radio-carpienne en arrière, le ligament annulaire postérieur du carpe pourrait sans doute lui donner aussi la forme d'un bissac; mais la disposition des tissus synoviaux lui est si peu favorable dans ce lieu, qu'on l'y observe très rarement.

Considérées sur le devant du poignet, les tumeurs synoviales crépitantes ou hydatiques sont généralement d'un diagnostic très facile. Elles reconnaissent les mêmes causes que les kystes séro-synoviaux purs; cependant les malades en accusent fréquemment un coup, une chute, un effort violent ou brusque; on ne s'en aperçoit, dans la plupart des cas, qu'à une période très avancée : on remarque alors à la face pal-

maire du poignet un soulèvement plus ou moins marqué des tissus au-dessus et au-dessous du ligament annulaire du carpe, et une rainure, un étranglement manifeste vis-à-vis de ce ligament. La peau conserve sa couleur et sa mobilité naturelles ; aucun symptôme d'inflammation ne se laisse apercevoir, et les malades n'éprouvent généralement aucune douleur. Ils ne se plaignent que de gêne, d'engourdissement, de faiblesse dans les doigts, la main, le poignet. Jusque-là on pourrait tout aussi bien croire à une tumeur purement synoviale, ou bien à une transformation fongueuse, qu'à l'existence des corpuscules hydatiformes ; mais un signe différentiel, tout-à-fait pathognomonique, reste à faire ressortir.

Si le chirurgien applique les doigts ou le pouce aux deux extrémités du grand diamètre de la tumeur, et qu'il exerce une pression comme pour refouler une des bosselures dans l'autre, il constate aussitôt un frottement, une *crépitation toute particulière*. Ce frottement, qui donne l'idée de pepins de poire, de grains de bois ou de fragments de métal enveloppés de peau, d'un froissement, d'une crépitation humide, et qui est ordinairement très prononcé, suffit à lui seul pour lever tous les doutes ; c'est même ce bruit, cette crépitation, bien plus que la forme de bissac, qui caractérise positivement les tumeurs avec corpuscules hydatiformes, attendu qu'elles le présentent toutes, tandis que leur forme varie presque à l'infini.

Les tumeurs dites *hydatiques du poignet* sont infiniment plus graves que les kystes purement synoviaux. Outre que, comme ces derniers, elles ne se dissipent presque jamais spontanément, elles ont encore l'inconvénient de croître à peu près indéfiniment; de plus, leur siége, au milieu des tendons nombreux qui en sont comme entourés, ou qui sont obligés de les traverser, est cause d'une gêne qui va parfois jusqu'à l'abolition complète des fonctions de la main; elles sont susceptibles aussi d'éprouver la transformation fongueuse, puis de s'enflammer et de s'ulcérer, de manière à ne plus laisser d'alternative qu'entre des souffrances interminables et l'amputation de l'avant-bras. Il est vrai de dire, néanmoins, que leur développement se fait le plus souvent avec une extrême lenteur; que, parvenues à un certain volume, plusieurs d'entre elles cessent de croître pendant des années, et même toute

la vie, ainsi que j'en ai vu un exemple. Il en est aussi qui restent assez petites pour déformer à peine le creux de la main et le devant du poignet, qui gênent si peu les malades qu'on peut ne pas s'en occuper. J'ai vu, en 1840, à l'hôpital de la Charité, un homme et une femme que j'avais observés dans cet état en 1836, et chez lesquels le mal n'a fait aucun progrès depuis.

Traitement des tumeurs synoviales. — La thérapeutique des tumeurs synoviales est extrêmement variée. Pour la conduire utilement, il faut conserver les trois classes de tumeurs que j'ai décrites jusqu'ici.

Kystes synoviaux articulaires ou *ganglions.* — Ces kystes pouvant disparaître d'eux-mêmes, comme Moïnichen et M. Champion en ont observé des exemples, comme je l'ai vu moi-même plusieurs fois, pouvant exister toute la vie sans occasionner de gêne sérieuse, doivent être respectés par le chirurgien tant que les malades n'insistent pas pour en être débarrassés. Du reste, parmi les moyens qu'on peut leur opposer, il en est d'assez innocens pour qu'il soit permis d'y recourir sans crainte. En les employant, on ne court d'autre risque que de perdre du temps, que de ne pas réussir. Je range dans cette catégorie l'usage du sel à l'intérieur et à l'extérieur. C'est à l'aide de cette médication conseillée par Laennec que M. Ch. H. est parvenu à se débarrasser d'un ganglion du poignet (*Encyclopédie méthodique*, t. XIII, p. 617); des sachets de plâtre ou de feuilles de lavande, tenus longtemps sur le kyste, ont été vantés par Gilibert (Rousset, thèse de Strasbourg, 1812); des frictions avec des infusions, les teintures aromatiques, avec les préparations mercurielles, avec les huiles camphrées, de laurier, avec le savon et la salive, les pommades iodurées, les emplâtres de savon, de Vigo, des frictions rudes et répétées, des bains sulfureux, des douches de nature diverse, ont aussi, dit-on, procuré quelques succès. Mais en employant de pareilles ressources, auxquelles M. J. Cloquet (*Archives générales de médecine*, t. IV, p. 232), paraît accorder une certaine confiance, il importe de ne point perdre de vue qu'il faut plusieurs mois de traitement, et que la plupart des tumeurs ainsi attaquées ne guériront point.

Les *épispastiques* sont évidemment plus efficaces; la rubéfaction souvent reproduite au moyen de la pommade ammo-

niacale, ou avec l'*huile d'anacarde*, offrirait quelques chances de succès. Un des quatre malades que j'y ai soumis a vu disparaître son ganglion dans l'espace de deux mois, mais les *vésicatoires volans* proprement dits, déjà vantés par Jœger (*Dictionnaire de chirurgie*, t. IV, p. 526), valent infiniment mieux. Depuis le fait que j'ai publié jadis (*Archiv. gén. de méd.*, 1826) en leur faveur, j'ai eu l'occasion d'en constater un certain nombre d'autres. J'applique l'emplâtre de manière à ce qu'il déborde d'un centimètre le contour de la tumeur. J'en réapplique un autre tous les huit ou dix jours, et je fais faire dans l'intervalle des frictions sur le kyste avec la pommade mercurielle, une pommade iodurée, quand je ne me sers pas d'une solution de chlorhydrate d'ammoniaque ou d'alun. Je n'ai jamais eu recours à l'*emplâtre stibié* dont parle M. Thierry (*l'Expérience*, t. VIII, p. 190); mais je conçois qu'on puisse en obtenir à peu près les mêmes résultats que du vésicatoire.

La *compression* a souvent été vantée contre les kystes synoviaux. La Vauguyon (*Traité d'opérations*, p. 627), en y associant les frictions, veut qu'on l'exerce sur une plaque de plomb. Théden, y ajoutant des lotions d'eau d'arquebusade, réussit à son aide dans l'espace de six semaines. Balme (*Dissertation*, an X, p. 39), M. Godele (*Rev. méd.*, 1831, t. I, p. 19), et d'autres, ont apporté, en faveur de la compression, de nouveaux faits dans le courant de ce siècle. Ce n'en est pas moins un remède fort incertain, généralement difficile à supporter, et qui ne mérite, par conséquent, que très peu de confiance, si ce n'est quand on l'associe à quelques-unes des opérations dont il va être question plus loin.

Les *moxas*, que Marc-Aurèle Severin (*Médec. efficace*, p. 550, paragraphe 1998) vante comme un bon remède, que M. Champion m'a dit avoir essayés avec succès, chez un malade qui ne voulait se soumettre à aucun autre moyen, offrent trop peu de chances de succès, et entraîneraient trop d'inconvéniens pour devenir jamais le remède sérieux des ganglions synoviaux.

En dehors de cette catégorie de remèdes, se trouvent une foule d'*opérations chirurgicales*, dont quelques-unes exposent à de tels dangers qu'on doit hésiter long-temps avant de les mettre en pratique.

Les *caustiques*, qui seraient en réalité un bon remède, que

F. de Hilden (centurie III, observation 79), que Woolam (*Annales de Muys*, t. III, p. 490), ont employés avec avantage, auraient l'incouvénient de donner lieu à des cicatrices difformes, et d'exposer à des accidens inflammatoires dangereux, ainsi que Dalechamp (*Chir. française*, p. 158, in-4°, ou p. 910, in-8°, 1570) en relate déjà un exemple effrayant.

L'écrasement, employé de tout temps contre les ganglions, est une des opérations qui offrent le moins de dangers ici. J'ai maintes fois écrasé avec succès des ganglions de la face dorsale du poignet, m'écrit M. Champion, qui se sert presque toujours, à cet effet, d'un carton taillé en forme de pelle; M. Thierry (*l'Expérience, loc. cit.*) a recours, quand il ne réussit pas avec ses pouces, à une sorte d'étau bien matelassé, et dont il surveille le degré de pression au moyen d'un dynamomètre. Ce procédé, que les rebouteurs et les paysans mettent en usage pour *dénouer les nerfs*, exige qu'on donne aux membres un appui solide pendant le coup de maillet, si les pouces ne suffisent pas, et que le kyste soit ensuite convenablement comprimé pendant une quinzaine de jours. Quoique bonne à tenter, cette opération n'en est pas moins fort incertaine dans ses résultats; j'ai vu trois malades en éprouver des accidens graves; plus de la moitié des kystes que j'ai traités ou vu traiter ainsi, se sont reproduits au bout de quelques mois; aussi ai-je l'habitude d'y associer, quand je l'emploie, la médication vésicante et résolutive mentionnée précédemment.

Toutefois, comme la rupture des kystes synoviaux n'est dangereuse que par les contusions qui peuvent la compliquer, comme cette rupture n'est pas toujours suivie de la récidive du mal, il était à désirer qu'on la rendît plus facile sans en augmenter la gravité. C'est ce qui a été fait de nos jours, et ce que je vais examiner sous le titre de *lacérations* sous-cutanées.

Méthode sous-cutanée. — Voulant absolument vider les kystes synoviaux sans permettre à l'air de pénétrer dans la tumeur, M. Cumin (*Arch. gén. de méd.*, t. XIV, p. 252), eut d'abord l'idée de pénétrer obliquement dans le ganglion avec une aiguille à cataracte, de telle sorte qu'il fut facile ensuite d'en chasser le fluide dans le tissu cellulaire voisin; plus tard, un praticien du même pays, M. Roberts (*Rev. méd.*, 1829, t. I, p. 299), vint ajouter à ceux de M. Cumin de nouveaux exemples de succès obtenus par ce procédé.

Incisions sous-cutanées. — Récemment, un chirurgien militaire distingué, M. Barthélemy (*Gaz. des hôpitaux,* novembre 1838, p. 558), a modifié cette méthode, ou plutôt l'a établie sur de nouvelles bases. Voulant à tout prix laisser les parties à l'abri du contact de l'air, M. Barthélemy se sert d'un petit couteau en fer de lance, qu'il enfonce à un centimètre ou deux du ganglion pour pénétrer obliquement sous la peau, et aller diviser le kyste en deux moitiés, comme une amande. M. Marchal, qui enfile en quelque sorte la tumeur, au lieu d'y arriver après avoir labouré la couche sous-cutanée, et M. Chaumet, qui s'en est tenu à l'aiguille à cataracte, disent avoir obtenu de véritables succès en se conduisant de la sorte. On voit aussi que M. Thierry brise, déchire les ganglions synoviaux sous la peau avec une aiguille à cataracte, et qu'en associant la compression à cette déchirure, il a guéri depuis dix ans vingt-un malades sur vingt-deux. Avant de rappeler un point de priorité concernant cette question, j'ajouterai que j'ai essayé, de mon côté, les divers procédés de déchirure sous-cutanée des ganglions synoviaux.

L'idée de M. Cumin me parut si rationnelle, qu'avant de connaître les faits de M. Roberts, j'avais cru devoir en faire plusieurs fois l'application. Je me suis servi pour cela d'une sorte de lance ou d'aiguille à cataracte, droite, dont l'aiguille à cataracte des chirurgiens anciens donne assez bien l'image. Enfonçant cette aiguille dans un pli de la peau, près de la circonférence du kyste, je la faisais pénétrer horizontalement dans la tumeur, que je traversais de part en part, et que je lacérais sur divers points, sans toucher à la peau du côté opposé. L'instrument étant retiré, je me servais des pouces pour chasser la matière morbifique, soit au dehors, par le trajet de l'aiguille, soit dans le tissu cellulaire du voisinage, de manière à en débarrasser aussi complétement que possible la cavité synoviale accidentelle.

Considérant ce procédé comme un accessoire de l'écrasement des ganglions, comme un moyen de rendre cet écrasement plus facile et plus sûr, je lui ai toujours associé, en outre, la compression, soit à l'aide de plaques superposées d'agaric, soit à l'aide d'une compresse graduée, simple ou fortifiée d'une pièce de monnaie, d'un disque de plomb. J'ai

fini par y ajouter, en outre, les vésicatoires volans et les topiques résolutifs.

Employée sous cette forme, la ponction sous-cutanée des kystes synoviaux ne m'a donné que de rares guérisons radicales. Pendant quinze jours, un mois, six semaines, les malades ne parlent plus de rien, et se croient tout à fait débarrassés de leur kyste ; sur une vingtaine de cas dont j'ai recueilli les détails, j'en ai revu quinze où la tumeur s'était peu à peu reproduite, si bien qu'il me restait assez peu de confiance dans cette méthode, lorsqu'on y est revenu en 1839, après lui avoir fait subir quelques modifications.

Prescrivant de fendre totalement le kyste, soit dans toute la longueur de son grand diamètre, comme l'a fait M. Marchal, soit dans toute sa circonférence, à la manière d'une amande, comme le veut M. Barthélemy, ces chirurgiens, qui se servent d'une lame plus large et plus longue que l'aiguille à cataracte, me portèrent à penser que leur procédé devait offrir plus de chances de succès que l'ancien, et, quoique je ne lui accordasse pas, *à priori*, la même confiance que ses inventeurs, je n'hésitai pas à l'essayer au lit des malades. Je m'en suis servi sur cinq individus en 1840 et 1841, à l'hôpital de la Charité. Au lieu de l'aiguille à cataracte ou du fer de lance dont j'usais antérieurement, j'ai eu recours aux instrumens imaginés par M. Barthélemy. Sur deux hommes, je m'en suis tenu à fendre en deux moitiés égales, le ganglion synovial ; chez les trois autres, j'ai scarifié, en outre, sur différens points toute la face interne du kyste; dans tous les cas une compression méthodique a été maintenue sur le lieu du mal pendant huit à quinze jours. Deux vésicatoires volans, placés à huit jours d'intervalle, et des compresses imbibées de solution de chlorhydrate d'ammoniaque, ont succédé à la compression chez deux de mes opérés. De ces cinq individus, sortis guéris de l'hôpital au bout d'un mois, deux sont revenus à la Clinique, l'un six semaines, l'autre trois mois plus tard, avec chacun un ganglion aussi gros qu'avant l'opération ; j'en ai rencontré un troisième, chez lequel il y avait également eu récidive ; l'un des deux autres reste guéri depuis dix-huit mois, et je n'ai point revu le cinquième.

S'il faut en croire ce qui a été dit par d'autres, la section sous-cutanée des kystes synoviaux du poignet réussirait, au

contraire, presque constamment. Cependant on voit, par les faits qui me sont propres, que l'étendue des incisions, que les scarifications auxquelles j'ai eu recours, que la compression, les vésicatoires et les topiques résolutifs dont je me suis servi, n'ont amené que deux réussites tout au plus sur cinq. Peut-être, à la vérité, obtiendrait-on des résultats plus favorables en répétant un certain nombre de fois l'opération sur le même kyste, lorsque la première reste insuffisante. C'est là une question à décider par les faits, mais par des faits authentiques recueillis dans les hôpitaux, publiés par des hommes dignes de foi, étrangers à cette industrie chirurgicale qui tend de nos jours à déborder la science de tous côtés.

Pour ne point se faire d'illusion sous ce rapport, il importe, au surplus, de rappeler une circonstance bien connue, c'est que, en divisant, en scarifiant, en incisant le ganglion synovial sous la peau, on pratique une opération qui ne provoque ordinairement aucune inflammation. Là se trouve même la grande importance des incisions sous-cutanées. Or, il est connu, d'un autre côté, que pour oblitérer les cavités séreuses en général, les kystes synoviaux en particulier, il faut absolument faire naître à leur intérieur un certain degré d'inflammation, une inflammation adhésive, diffuse, générale. On a peine à se défendre dès lors d'une crainte qui paraît toute rationnelle, à savoir que les kystes synoviaux conserveront une grande tendance à se reproduire tant qu'on se bornera à en déchirer les parois, soit avec une aiguille à cataracte, soit avec un bistouri étroit, soit avec les instrumens spéciaux imaginés récemment. Ce qu'on peut dire de plus positif à ce sujet, c'est que, au fond, les changemens proposés par M. Marchal (*Annales de la chirurg., etc.*, t. III, p. 254, et t. IV, p. 482) ou par M. Barthélemy doivent rendre plus efficaces les procédés de ponction sous-cutanée, vantés antérieurement par M. Cumin, M. Roberts, comme par M. Thierry, et dont j'avais souvent montré moi-même des exemples à ma clinique.

Je n'ai pas besoin d'ajouter, sans doute, qu'une compression bien faite, sur laquelle M. Cumin n'a pas manqué d'insister de son côté, que les vésicatoires volans, répétés, employés souvent par moi, sont de nature à exciter un certain degré d'irritation dans le kyste préalablement vidé, et à en favoriser

de la sorte l'oblitération. L'usage de ces accessoires a, d'ailleurs, la même importance ici qu'après l'écrasement, et un peu plus de chance de réussite que quand on les emploie seuls. D'où il suit que les topiques résolutifs, la compression, les vésicatoires volans, les incisions sous-cutanées, sont des ressources qui viennent au secours l'une de l'autre, qu'il convient d'employer ensemble, et qui doivent être infiniment plus puissantes, plus efficaces, quand on les associe, que si elles étaient mises en pratique séparément. Comme elles n'exposent à aucun danger réel, comme il n'en résulte que des douleurs fort supportables, comme leur inconvénient le plus manifeste est de ne pas mettre sûrement les malades à l'abri de la récidive, il y a, au demeurant, peu de raison de ne pas les essayer d'abord.

Injections. — Si les kystes synoviaux étaient toujours représentés par une tumeur tendue, bien isolée, d'un certain volume, remplie d'un liquide purement séreux, on en trouverait facilement la guérison dans les injections irritantes qu'on applique au traitement des hydrocèles, et qu'à l'instar de M. J. Cloquet, j'ai trop dédaignées autrefois. Malheureusement il arrive quelquefois que le kyste est trop petit, trop vaguement circonscrit, trop profondément situé, pour qu'on puisse y enfoncer aisément un trois-quarts armé de sa canule. D'autres fois ces kystes, contenant une sorte de bouillie glaireuse ou gélatiniforme trop épaisse pour être facilement expulsée, rendent ainsi presque impossibles les injections de liquides qu'on voudrait y faire pénétrer : les mêmes embarras se retrouvent dans les cas où les concrétions hydatiformes, dont j'ai parlé plus haut, remplissent la tumeur, outre que quelques-uns de ces kystes sont cloisonnés à la manière d'une éponge à larges cellules.

J'ai la conviction aujourd'hui que les dangers attribués aux injections irritantes, dans le traitement des ganglions, sont infiniment moindres qu'on ne l'a dit. Si la ponction est bien faite, avec un trois-quarts fin, si l'injection n'est poussée que dans le kyste, si, au lieu de vin chaud, on se sert de solution iodée, il n'en résulte que très rarement une inflammation purulente. Des dix malades que j'ai soumis à l'injection iodée, en cas pareil, aucun n'a éprouvé de fièvre; jamais l'inflammation n'a pris le caractère érysipélateux ni phlegmoneux; jamais elle n'a été assez intense pour me donner la moindre

inquiétude : chez tous, elle a commencé à s'amoindrir dès le quatrième ou le cinquième jour. Chez tous aussi le kyste était réduit à un simple nœud insensible, vers le quinzième ou le vingtième jour. L'irritation provoquée par les injections iodées, à l'aide d'une ponction qui ne permet ni d'infiltrer le médicament dans les tissus voisins, ni à la petite plaie des tégumens de suppurer, est un remède si constamment efficace, si constamment dépourvu de danger, à mes yeux, que je n'hésite pas à le proclamer comme le meilleur de tous, quand le kyste en permet l'application.

J'ajouterai que deux fois j'ai pratiqué cette injection dans des kystes qui, au lieu de sérum, contenaient, l'un une sorte de gelée transparente, l'autre des concrétions fibrineuses, et que la guérison n'en est pas moins survenue comme dans les cas de kystes purement synoviaux. Seulement un noyau dur, indolent, une sorte de cicatrice inodulaire, en forme de petite tumeur, est restée à la place du ganglion.

Séton. — Mentionné par plusieurs praticiens, comme un remède puissant, redouté par d'autres comme capable de provoquer la dégénérescence cancéreuse du ganglion, le *séton* proprement dit n'est guère plus employé de nos jours dans le traitement des kystes synoviaux que dans le traitement des hydrocèles. Si on voulait absolument y recourir, il y aurait, je crois, à en modifier profondément la forme.

Un, deux, trois ou quatre fils simples, passés au travers de la tumeur, isolément, sur un ou divers points, suffiraient probablement pour en enflammer modérément la face interne, et en produire l'oblitération ; un fil pour les petits kystes, deux, trois ou quatre pour les tumeurs volumineuses, fils qu'on devrait retirer au bout de quelques jours, constitueraient là un remède assez rationnel. Sous cette forme le séton, que j'ai proposé dès l'année 1837, dans mes leçons, et que j'ai indiqué en 1839, dans ma *Médecine opératoire*, a même trouvé depuis des partisans très prononcés, près d'un de nos collègues les mieux placés dans la hiérarchie scientifique, et qui porte un kyste synovial au poignet. J'ai vu, en effet, un chirurgien de Paris proposer, à cette occasion, le séton avec un simple fil, comme un des remèdes les plus innocens et les plus efficaces qu'il fût possible d'imaginer. Comment éviter, néanmoins, en l'employant, l'un de ces deux inconvéniens : une inflammation

purulente qui ne serait pas sans danger, qui nécessiterait plus tard des incisions, une opération sérieuse, ou une irritation trop faible qui n'amènerait qu'une cure palliative? Sans condamner absolument ce moyen, imaginé par moi, il convient donc de ne pas lui accorder une grande confiance, de ne le préférer aux injections iodées que pour les kystes à cloisons multiples, à grumeaux concrets, ou dont il serait trop difficile d'effectuer la ponction.

Un remède encore assez rassurant pour la cure radicale du ganglion que tous ceux dont je viens de parler, est l'*incision* proprement dite. Mentionnée par F. d'Aquapendante, par Portal (*Histoire anatomique*, t. II, p. 227), et Schmucker (*Biblioth. chirurg. du nord*, p. 21), l'incision des kystes synoviaux n'est employée par les chirurgiens d'aujourd'hui qu'avec une certaine répugnance. C'est que, en effet, elle est généralement plus dangereuse que les injections irritantes. Si on en laisse recoller les lèvres par première intention, le kyste reparaît presque inévitablement; si on l'empêche de se refermer, la suppuration s'établit à l'intérieur du kyste, et une inflammation purulente au voisinage du poignet est toujours un phénomène redoutable, à cause des nombreuses articulations, des tendons multipliés qu'elle peut compromettre. Cependant c'est une opération moins grave, si j'en juge par les faits qui me sont propres, qu'on ne le dit généralement. Comme il est rare, très rare, que les kystes communiquent directement avec les cavités articulaires, une incision qui en comprend toute la largeur et qui permet d'en tamponner mollement l'intérieur, jusqu'à ce que la suppuration y soit bien établie, se comporte généralement comme une plaie simple, ou comme un abcès dont on provoque la détersion.

J'y ai eu recours trois fois dans la seule année 1841, chez des malades qui avaient été vainement soumis, soit à l'écrasement, soit à l'incision sous-cutanée de leur tumeur: aucun d'eux n'a éprouvé le moindre accident, et ils ont guéri promptement tous les trois. C'est une méthode que je préfère pour les kystes cloisonnés, les kystes à matière demi-concrète, et même pour certains kystes à concrétions fibrineuses. Un peu plus douloureuse, plus complétement *chirurgicale* que les ponctions sous-cutanées, les injections irritantes ou l'écrasement, l'incision flatte généralement peu le goût des malades;

comme on ne peut pas se dissimuler, en outre, les dangers qu'elle peut à la rigueur entraîner, le chirurgien ne doit s'en servir qu'en désespoir de cause, qu'après s'être livré à quelques tentatives plus douces.

Extirpation. — Aucun remède n'a plus fixé l'attention des chirurgiens que l'extirpation, quand il s'est agi des ganglions synoviaux. Avec elle, en effet, toute récidive est impossible. Me bornant à exciser le dos du kyste, je l'ai mise en pratique sur six ou huit malades, sans qu'il en soit résulté d'accidens graves. Celse, Paul d'Égine, Schmucker, S. Cooper (*Dictionnaire de chirurgie*, t. I, p. 536), Heister (thèse de Haller, traduction française, t. V, p. 262) ont aussi relaté des succès obtenus à l'aide de l'extirpation, que Chaumet (*Enchiridion des chirurgiens*, p. 123) vante également. Il n'en est pas moins vrai que l'extirpation forme une opération douloureuse et grave, qui expose, bien plus encore que l'incision, à une vaste suppuration, à l'inflammation des articulations du carpe et des toiles synoviales des tendons du poignet. Pour la pratiquer, il faut une dissection délicate, qui oblige à isoler des tendons nombreux, qui permet d'atteindre les synoviales, les ligamens, les capsules articulaires, et qui doit faire craindre de créer de la sorte une voie à l'inflammation purulente des jointures voisines.

En y réfléchissant davantage, j'ai d'ailleurs compris qu'en réalité l'extirpation ne devait pas être plus efficace qu'une incision, à la condition qu'on ferait naître une suppuration modérée dans toute la cavité séreuse après l'avoir fendue largement. L'observation exacte prouve effectivement qu'une fois en suppuration toute cavité séreuse ou synoviale, entourée de parties molles flexibles, se ferme, s'oblitère inévitablement et pour toujours. Ce serait donc pratiquer une opération pénible, longue, difficile, dangereuse, sans avantage réel, que de substituer l'extirpation à la simple incision des kystes synoviaux; d'où je conclus qu'il n'y aurait nul inconvénient à proscrire définitivement cette extirpation de la pratique.

Je ne dirai rien ici de la *ligature des ganglions synoviaux*, par la raison qu'elle n'est applicable qu'aux tumeurs pédiculées, qui sont très rares, et qu'elle exposerait d'ailleurs à plus d'incertitude, de douleurs, outre qu'elle mettrait infi-

niment moins à l'abri des récidives, que les incisions sous-cutanées, l'incision proprement dite, et les injections irritantes.

Tout ce qui précède ne doit s'entendre, au surplus, que du traitement des kystes synoviaux du poignet en général. Il convient de reprendre maintenant quelques-unes des espèces de ces tumeurs en particulier, et de voir jusqu'à quel point il est permis de leur appliquer les opérations indiquées ci-dessus.

Kystes crépitans. — C'est à la face palmaire du carpe que se développent principalement les kystes synoviaux à concrétions mobiles. J'y ai vu quelques exemples de ganglion proprement dit; mais tous les praticiens savent que les tumeurs en bissac qui ont tant occupé Dupuytren, sont à peu près les seules qu'on y observe. La thérapeutique de ces tumeurs est extrêmement délicate ; la suppuration en est si dangereuse, gagne si souvent les toiles synoviales de la paume de la main et celles de l'avant-bras, compromet si gravement les articulations du carpe, la mobilité des tendons, et toute l'existence du membre, voire même la vie des malades, qu'on ne doit en courir les chances que s'il est impossible de faire autrement. Je repousse donc d'une manière formelle, du traitement de ces tumeurs, l'extirpation du kyste, l'emploi des caustiques, de même que celui des moxas. La ponction et les injections iodées n'y sont que rarement applicables non plus : d'abord, parce que le kyste est généralement mal limité, formé de parois dures, difficiles à traverser, et rempli de grumeaux concrets qui ont besoin d'en être expulsés. Cependant, si quelques bosselures du kyste étaient sensiblement amincies et proéminentes, s'il contenait plus de matière liquide que de grumeaux concrets, l'injection iodée est si peu dangereuse, qu'elle mériterait d'être tentée.

Parmi les autres moyens susceptibles d'être opposés aux kystes synoviaux, il n'y a guère que les sétons et les incisions qui soient à examiner ici. Mais comme ces deux opérations ne doivent réussir, de leur côté, qu'en établissant une inflammation purulente dans le kyste, je ne m'y déciderais également qu'avec répugnance, qu'après avoir constaté l'insuffisance de méthodes plus simples. C'est donc, en cas pareil, par l'emploi des pommades résolutives, des topiques salins, de la compression, des vésicatoires volans surtout, de l'acupuncture, des

ponctions sous-cutanées, qu'il convient de débuter. En associant ces divers moyens, j'ai guéri quatre malades affectés de tumeurs en bissac et crépitantes de la région palmaire du poignet. Un jeune homme, de la clientèle de M. Rayer, portait depuis plusieurs mois une de ces tumeurs; nous la fîmes couvrir d'un large vésicatoire volant tous les dix jours; des frictions furent faites, matin et soir, sur la place de l'épispastique, tantôt avec la pommade d'iodure de plomb, tantôt avec la pommade mercurielle. La guérison eut lieu dans l'espace de trois mois. Un homme, âgé de cinquante ans, et qui portait une de ces tumeurs apercevable depuis quelques mois seulement, en a été guéri par trois ponctions, au moyen de l'aiguille en fer de lance, de quatre vésicatoires volans, de linges imbibés de solution de sel ammoniac, et de frictions avec l'onguent napolitain. Une jeune femme, affectée de tumeur crépitante du poignet, et qui redoutait à l'extrême toute espèce d'opération chirurgicale, en fut guérie dans l'espace de cinq mois, au moyen de vésicatoires volans répétés, de frictions résolutives, et de la compression. Enfin, les vésicatoires volans, les compresses imbibées de solutions salines, puis la compression long-temps continuée, m'ont suffi chez une femme âgée de trente ans, qui portait une de ces tumeurs depuis plusieurs années.

J'avais cru que la sortie des concrétions granuleuses contenues dans ces kystes était indispensable à leur guérison; mais les faits précédens m'ont démontré le contraire. Je sais maintenant que, après la disparition des matières liquides qui les invisquent, ces grumeaux s'agglomèrent, se confondent entre eux, s'unissent aux tissus voisins, s'amoindrissent de plus en plus, et finissent par ne plus former que de légères plaques indurées, qui semblent même pouvoir disparaître complétement à la longue sans troubler notablement l'action des tendons fléchisseurs des doigts. Aussi ai-je plus de confiance maintenant qu'autrefois, soit dans la ponction simple, soit dans la ponction suivie d'injections irritantes, lorsque les kystes crépitans du poignet contiennent une forte proportion de liquide synovial.

Comme l'écrasement est tout à fait inapplicable dans le cas actuel, je passe de suite à l'examen du séton et des différentes variétés de l'incision. Ne trouvant pas, *à priori,* et ne voyant point de preuves concluantes tirées de l'observation,

que le séton, soit à l'état de simple fil, soit sous forme de mèche ou de ruban, expose à moins de dangers que l'incision, remarquant, d'un autre côté, que ce moyen doit être sensiblement moins efficace, je n'aperçois aucun motif de le conserver dans la pratique. Je conviens seulement qu'on n'en a pas assez varié les essais, que les observations qui s'y rapportent ne sont ni assez nombreuses ni assez détaillées pour mettre à même d'en spécifier exactement la valeur.

Quant aux *incisions* sous-cutanées, elles ont l'inconvénient de s'appliquer difficilement aux tumeurs en question, et, en ne donnant pas issue aux concrétions hydatiformes, de ne remédier qu'à une partie du mal, d'exposer plus que la plupart des autres méthodes opératoires à la récidive. Néanmoins, comme il est possible, au moyen d'un fer de lance, de vider le kyste du fluide synovial qui s'y trouve, et d'en déchirer assez largement les parois en divers sens, il me paraît évident qu'on obtiendra par ces incisions, d'ailleurs fort innocentes, un certain nombre de guérisons radicales. J'en conclus que c'est une méthode à essayer, lorsque les remèdes précédens ont échoué, avant de procéder aux autres variétés de l'incision.

Si *tout est resté sans succès* jusque-là, il convient, avant de passer outre, de voir si la tumeur compromet réellement les fonctions de la main du malade. En supposant, en effet, que cette tumeur n'occasionne ni douleur, ni gêne notable, qu'elle ne contrarie qu'à titre de difformité, qu'elle ne fasse plus de progrès sensibles, il est prudent de la respecter. Dans les circonstances contraires, il convient même de ne procéder à l'opération qu'après avoir indiqué au malade ou à ses proches la gravité du parti qu'on va prendre; je veux dire enfin qu'il ne faut se décider aux incisions proprement dites, pour de pareilles tumeurs, qu'à son corps défendant, qu'en désespoir de cause.

Soit qu'à l'instar de M. Champion, on s'en tienne à de très petites incisions aidées de la compression, soit qu'on imite Portal, Gooch, Dupuytren, Warner, et qu'on fende largement toute la poche, en y comprenant même, s'il le faut, le ligament antérieur du carpe, soit qu'on se borne, comme Richerand et d'autres l'ont fait, à une incision d'un ou deux centimètres sur l'une des bosselures de la tumeur, l'opération

n'en est pas moins toujours fort effrayante par ses suites possibles. J'ai vu ce genre d'incision, pratiquée par Richerand, compromettre gravement la vie d'une jeune fille à l'hôpital Saint-Louis; quelques malades en sont morts à l'Hôtel-Dieu; et l'on voit dans la clinique de Dupuytren quelles en ont été les terribles conséquences chez une foule de sujets. Il est cependant juste d'ajouter que le plus souvent l'incision des kystes crépitans du poignet réussit complétement, sans faire naître d'accidens graves, dans l'espace de quinze jours à un mois; seulement les suites en deviennent promptement inquiétantes quand elles cessent d'être tout à fait bénignes.

Voici, du reste, comment il m'a semblé convenable de pratiquer l'opération. Je regarde comme inutile de fendre toute la longueur du kyste, et surtout de diviser le ligament annulaire antérieur du carpe. Il m'a généralement suffi d'inciser dans l'étendue d'un centimètre la bosselure principale, ou chacune des bosselures isolées et saillantes de la tumeur. Ces incisions ou cette incision suffisent pour livrer passage aux grumeaux hydatiformes; elles sont laissées béantes au moyen d'une petite mèche, pendant qu'une compression bien faite maintient les parois du kyste en contact. Si l'inflammation purulente s'établit dans la cavité synoviale, je supprime la compression; j'ai recours aux émissions sanguines, aux topiques émolliens, à l'ouverture des culs-de-sac purulens, s'il s'en forme, et, plus tard, aux pommades, aux topiques résolutifs.

Au demeurant donc, les kystes en bissac ou crépitans de la face palmaire du carpe doivent être attaqués d'abord par des résolutifs, la compression, les vésicatoires volans; ensuite par les piqûres avec l'aiguille en fer de lance, la ponction et les injections iodées, ou les incisions sous-cutanées; puis, si elles résistent encore, aux incisions simples et directes de leur principale bosselure. L'écrasement, les moxas, les caustiques, les sétons et l'extirpation, doivent en être éloignés, comme insuffisans ou comme trop dangereux.

Sur le dos du poignet. — C'est à la face dorsale du carpe que toutes les variétés de kystes synoviaux ont surtout été observées. Les kystes crépitans, dont Dupuytren n'a point parlé, et que personne ne semble y avoir rencontrés, s'y observent cependant. Un exemple en a été constaté récemment, chez

le médecin célèbre mentionné plus haut, et pour lequel presque tous les chirurgiens de Paris ont été consultés.

Ici le mal a débuté par une *enflure* vague de toute la région dorsale de la main ; il s'est concentré plus tard sur la région postérieure du carpe, sous forme d'une tumeur oblongue, légèrement inégale, du volume d'une moitié d'œuf, se prolongeant jusqu'au-dessus du ligament annulaire postérieur, à la manière d'une corde légèrement empâtée. Cette tumeur, qui était fluctuante, ne tarda pas à présenter un certain degré de crépitation; des sangsues pendant qu'elle était diffuse et légèrement sensible, des onctions mercurielles, des vésicatoires volans, lui furent vainement opposés. Après avoir discuté dans des réunions de praticiens nombreux la valeur comparative des petits sétons, de l'incision sous-cutanée, de l'incision directe, de l'extirpation même, il fut décidé que je pratiquerais une ponction exploratrice dans le kyste. Cette ponction donna issue à une demi-cuillerée de matière synoviale, puis à une douzaine de concrétions hydatiformes, qui furent expulsées péniblement à travers la petite canule du trois-quarts. Les grumeaux concrets, mobiles, qui restèrent dans le kyste, nous ôtèrent l'idée d'y pratiquer une injection irritante. La ponction, aidée de quelques lacérations des cloisons internes, fut suivie d'une irritation assez vive. Après avoir calmé cette irritation au moyen de topiques émolliens, on discuta de nouveau la question de savoir si une des autres opérations déjà proposées n'était pas indiquée. Il était presque convenu qu'on renoncerait au séton, à l'incision sous-cutanée, et à l'extirpation, que l'on aurait recours à la fente directe et totale du kyste, lorsque nous proposâmes, un des consultans et moi, de temporiser encore, d'en revenir à l'usage des topiques résolutifs, de l'ammoniaque et de la compression en particulier. Aujourd'hui (avril 1842) la tumeur, qui a repris son volume et présente une véritable fluctuation, semble cependant réduite à un certain nombre de noyaux concrets, indolens et bosselés.

On aurait tort toutefois de comparer les kystes crépitans de cette région à ceux de la région antérieure du carpe, eu égard aux dangers des opérations susceptibles de leur être opposées. On conçoit effectivement que sur le dos du poignet l'inflammation purulente n'offrira pas plus de gravité, à son plus extrême développement, que n'en présenterait un phlegmon

diffus du corps des membres. Là il n'y a point, comme dans l'autre sens, ces énormes nerfs, ces toiles synoviales, larges, compliquées, qui pénètrent partout, qui traversent la paume de la main, ces coulisses fibro-synoviales qui emboîtent les tendons fléchisseurs des doigts, ces épaisses aponévroses et ces masses musculaires qui garnissent la face antérieure du métacarpe. Il en résulte que l'incision et le séton, que les incisions sous-cutanées, que les injections irritantes devraient être appliquées aux kystes crépitans avec infiniment moins de crainte en arrière qu'en avant du poignet. L'opération, quelle qu'en soit l'espèce, est, en outre, et toutes choses étant égales d'ailleurs, beaucoup plus facile sur la première de ces régions que sur la seconde.

Il est, d'ailleurs, convenable d'ajouter que les moxas, les caustiques, l'écrasement, ne sont que très incomplétement applicables ici. Ces kystes, tenant, en général, à plusieurs tendons, seraient aussi d'une extirpation fort embarrassante. C'est, en conséquence, le lieu de rappeler que, dans le traitement des kystes synoviaux, l'incision, qui est toujours possible, offre toute l'efficacité, tous les avantages de l'extirpation sans en avoir tous les inconvéniens. Nous avons entendu, il est vrai, soutenir, dans les réunions dont j'ai parlé tout à l'heure, un de nos confrères établir que ces kystes, étant des productions accidentelles, avaient besoin d'être disséqués avec soin, et séparés totalement des parties qui les entourent, pour permettre une guérison radicale; mais il me paraît démontré que des observations inexactes ou incomplètes ont pu seules faire naître une pareille opinion. Les faits signalés par Dupuytren, tous ceux que la science possède, les observations nombreuses qui me sont propres, comme tout ce qui concerne les kystes séreux, en général, prouvent qu'il suffit de faire suppurer l'intérieur des kystes synoviaux, et qu'il n'y a nulle nécessité de les enlever pour en provoquer l'oblitération.

Si le *ganglion* est *cloisonné*, et qu'il ne contienne point de grumeaux concrets, l'opération qui lui convient le mieux est l'incision sous-cutanée largement établie; après cette incision, la compression, les compresses résolutives, et, au besoin, les vésicatoires volans, offrent de nombreuses chances de succès. L'injection, les sétons, les incisions directes offriraient plus

de danger, sans garantir une guérison plus complète ; l'écrasement en serait d'ailleurs assez difficile.

En supposant qu'il s'agît de ganglions remplis de *matière gélatiniforme*, il conviendrait de recourir d'emblée à l'incision sous-cutanée, à la compression et aux vésicatoires volans. L'incision directe ne deviendrait utile qu'en cas de récidive. Il n'y a aucune raison de préférer alors l'extirpation ni même les sétons à cette première méthode. On ne songerait à l'injection iodée que si la tumeur était volumineuse et facile à ponctionner.

Quant aux *kystes purement liquides*, s'ils résistent aux topiques, aux vésicatoires, et que l'écrasement seul en soit difficile, on devra leur appliquer sans hésiter le broiement, l'écrasement, les scarifications ou les incisions sous-cutanées. C'est alors surtout que cette dernière méthode peut offrir de véritables chances de succès. On n'en viendrait qu'après l'avoir vainement essayée, et qu'après s'être assuré qu'il n'est pas possible d'employer l'injection iodée, au séton ou à l'incision directe.

Si tout portait à croire que le ganglion se continue avec la capsule synoviale articulaire, il faudrait à tout prix éviter d'en faire suppurer l'intérieur. Dans ce cas, l'incision serait encore plus redoutable que les petits sétons, et ne devrait être placée qu'en dernière ligne : si le kyste était, au contraire, libre de rapports avec la jointure, il y aurait peu de dangers à le fendre par sa face libre, et à le faire suppurer (voir, pour de plus amples détails, KYSTE, TENDONS, SYNOVIALES).

IV. DIFFORMITÉS DU POIGNET. — Comme le pied, le genou, le coude, le poignet est sujet à plusieurs sortes de difformités, qui se réduisent toutes néanmoins à une déviation de son axe, tantôt dans le sens de la flexion, tantôt dans le sens de l'extension, plus rarement vers l'adduction ou l'abduction. Les causes de ces déviations sont diverses : les unes se rapportent à d'anciennes maladies des articulations du carpe, ou bien à des inflammations purulentes, à des brûlures, des ulcérations de toute sorte, soit de la peau, soit des parties molles sous-cutanées. Tantôt, au contraire, elles relèvent d'une affection du système nerveux ou du système musculaire, et se manifestent sous la forme de rétraction des tendons.

Qu'une inflammation se manifeste dans l'articulation du poignet, et qu'elle s'y maintienne avec altération des cartilages ou des os pendant plusieurs mois, si le malade en guérit, ce ne sera qu'au prix d'une ankylose. Il arrive alors souvent que l'action long-temps continuée de certains muscles, des muscles fléchisseurs entre autres, aidés du poids de la main, tirera insensiblement le carpe contre la face articulaire des os de l'avant-bras, qui, en se déprimant, laissera s'établir là une sorte de luxation spontanée en avant. On conçoit que, par suite d'une fausse position ou d'une action inverse, les tendons extenseurs pourront, dans d'autres cas, amener une sorte de luxation en arrière. Il est possible aussi que, par défaut de soins ou par destruction de l'une des têtes osseuses de l'avant-bras, ce soit sur le côté radial ou bien sur le côté cubital que se tourne le poignet. On cite des exemples où le carpe était ainsi remonté à deux et trois centimètres au-dessus de son niveau naturel, en formant un angle plus ou moins aigu avec la région correspondante de l'avant-bras. J'ai dit, dans un autre chapitre, que certaines fractures de l'extrémité inférieure du radius étaient parfois suivies d'une courbure en Z très prononcée du poignet.

Aucune de ces déviations du poignet ne peut exister sans en entraîner de correspondantes du côté des doigts et de la main, et c'est principalement à cause de cette complication qu'elles appellent la sollicitude du praticien. Si la difformité est légère, s'il n'en résulte rien de fâcheux pour la force ou la mobilité des doigts, elle doit être respectée. Toutes les fois, au contraire, qu'elle s'oppose au libre exercice des fonctions de la main, il y a lieu d'examiner si la thérapeutique ne peut rien leur opposer d'efficace. Sous ce rapport, je diviserai les difformités du poignet en quatre catégories, celles qui dépendent des fractures du radius, celles qui se rapportent à une ankylose, celles qui résultent de cicatrices vicieuses, et celles qui tiennent au raccourcissement des tendons.

Fractures. — Si la déviation est légère, que la consolidation date de plusieurs mois, je maintiens qu'il n'y faut rien faire: toute tentative de redressement échouerait nécessairement alors, en exposant à quelques dangers. Si elle est, au contraire, portée très loin, et que la fracture ne date encore que de quinze, vingt ou trente jours, il y a lieu d'en essayer

le redressement. M. Thierry (*l'Expérience*, t. VII, 1841) cite des cas où il a réussi à faire disparaître cette déviation, soit par des machines bien combinées, soit en brisant brusquement le cal après quinze jours, trente jours, six semaines même du début de la maladie. Toutefois, ces fractures m'ont paru se consolider si rapidement, et leur fragment inférieur est si court, que je ne m'explique pas bien comment on pourrait en rompre le cal au bout de six semaines ou deux mois. Dans le courant des trois premières semaines, l'action d'un bandage et d'attelles, pressant en sens inverse sur le dos du poignet et la face palmaire de la main, doit suffire le plus souvent, et être préférée à toute reproduction artificielle de la fracture. Il faut dire, au surplus, qu'à moins d'être très forte, et alors elle ne serait pas sans inconvénient sérieux, cette compression doit être employée pendant plusieurs semaines.

Ankylose. — Si des adhérences nombreuses, étendues collaient aux ligamens ou entre eux les tendons qui entourent un poignet ankylosé, il n'y aurait que peu de fruit à espérer du redressement de la région carpienne. Coudé ou droit, un poignet ainsi disposé ne permet plus aux actions de la main de s'effectuer complétement. Une autre contre-indication, la même ici, d'ailleurs, que pour toute autre espèce d'ankylose, c'est un reste de travail pathologique, de douleurs, d'inflammation au sein des parties soudées. Tout effort mécanique exercé sur une ankylose qui n'en est pas encore à l'état de pure difformité, exposerait à raviver l'arthrite, à reproduire une inflammation aiguë, purulente peut-être, maladie dont on n'est plus maître ensuite, et dont les dangers ne peuvent pas être mis dans la balance avec les simples inconvéniens d'une difformité.

Je pense donc que l'ankylose avec déviation anguleuse très prononcée et maintien de la mobilité des tendons mérite seule d'être attaquée par les moyens chirurgicaux.

Après avoir mis en usage, pendant quelques semaines, les douches, les bains émolliens, mucilagineux, gélatineux, on essaierait un redressement graduel au moyen de machines ou de bandages convenables pour peu qu'il y eût encore de mobilité dans les jointures. S'il s'agissait d'une ankylose complète, je n'hésiterais pas à la rompre brusquement soit avec les mains, soit au moyen de machines disposées à cet effet. J'ai la convic-

tion que ces ruptures, opérées sans lésions à la peau, n'exposent qu'à peu de dangers, et que le membre, une fois redressé, puis maintenu dans un appareil inamovible, s'y comporterait, s'y consoliderait comme dans les cas ordinaires de fractures.

Cicatrices vicieuses.— Tout ce qui a pu, ou ce qui pourra être dit des cicatrices vicieuses, comme cause de difformité, s'applique aux poignets comme partout ailleurs ; il est, en conséquence, inutile de le rappeler en ce moment. Il en est de même des brides cellulo-fibreuses ou aponévrotiques, que l'on devrait diviser par la méthode sous-cutanée sur un ou plusieurs points, et qui pourraient être attaquées, soit en avant, soit en arrière, sans exposer à aucune lésion importante.

Rétraction des tendons. — La ténotomie n'offre pas au poignet toute la sécurité dont elle est revêtue, soit au jarret, soit autour du pied, soit même au pli du bras. J'ai établi depuis plusieurs années, dans mes leçons, que les tendons entourés de toiles synoviales, logés dans des coulisses fibreuses, une fois coupés, ne se reproduisaient pas, ou ne se rétablissaient que très incomplétement; que la ténotomie, en un mot, détruisait leur action partiellement ou complétement. En effet, lorsqu'un tendon est divisé, il s'établit entre les deux bouts de la section un tissu nouveau, qui, après un mois ou deux, ne se distingue que difficilement du tissu propre au tendon lui-même; mais comme ce produit est dû au tissu cellulaire lamelleux, vasculaire, et à la gaîne souple du voisinage, il en résulte que dans les coulisses fibro-synoviales rien de semblable ne paraît possible. J'en ai donc conclu que la ténotomie des tendons des doigts ne devait pas être pratiquée; j'en conclus aujourd'hui, que cette opération ne conviendrait point au poignet s'il s'agissait d'une rétraction des tendons, soit extenseurs, soit fléchisseurs, soit abducteurs des doigts et du pouce.

Si, au contraire, la difformité tenait au raccourcissement des muscles, petit ou grand palmaire, cubital antérieur ou cubital postérieur, radiaux externes, elle trouverait dans la ténotomie les mêmes ressources que les difformités du pied. Pour les radiaux externes, il vaudrait mieux les couper sur le dos du carpe, que sur la face dorsale de la tête du radius,

à cause de leur isolement plus complet dans le premier point que dans le second. Il en serait de même des deux palmaires, qu'on diviserait, au surplus, dans le lieu où ils proéminent davantage. Le cubital postérieur serait incisé près de la tête du dernier os du métacarpe, parce que, plus haut, son bout supérieur remonterait bientôt dans la coulisse ostéo-fibreuse qui lui est destinée à côté de la tête du cubitus. S'il s'agissait du cubital antérieur, on le diviserait près de l'os pisiforme, et avec toutes les précautions nécessaires pour éviter l'artère cubitale. La section des tendons profonds, outre qu'elle anéantirait la flexion des doigts, exposerait à la blessure du nerf médian, si ce n'est à celle du cubital, et des artères qui vont à la main.

Diverses opérations de ténotomie pratiquées sur le poignet, par MM. Stromeyer, Dieffenbach, H. Larrey, et celles qui ont été tentées par M. Guérin sur le professeur Doubowitski (*Annales de la chirurgie, etc.*, t. I), viennent à l'appui des remarques précédentes. Des expériences sur des chiens, dont M. Bouvier m'a montré le résultat à l'Académie, prouvent aussi qu'après la section des tendons des doigts, soit autour du carpe, soit sur le devant du métacarpe, il n'y a plus de mobilité convenable dans ces organes.

§ III. Opérations pratiquées au poignet. — 1° *Résections*. — Le nombre des os qui entrent dans la composition du poignet est si considérable, qu'on pourrait s'attendre à être forcé d'en pratiquer fréquemment la résection. Cependant ces os sont si petits, et les maladies organiques qui commencent par l'un d'eux se propagent si facilement aux autres, qu'il en résulte plus souvent la nécessité de l'amputation que le besoin de la résection. Ce que je dis des maladies organiques, ou des suites de l'inflammation, doit s'entendre aussi des blessures : il est assez rare, en effet, qu'une violence extérieure assez considérable pour briser quelques-uns des os du carpe, n'atteigne pas du même coup les régions voisines, ou de la main, ou de l'avant-bras. D'un autre côté, s'il s'agit des os du carpe proprement dits, c'est leur extraction, leur enlèvement bien plutôt que leur résection qui peut être tentée. Toutefois, la science possède aujourd'hui des exemples nombreux d'opérations pratiquées sur les os du poignet, dans le but d'éviter l'amputation

de l'avant-bras. La main et les doigts sont d'une si grande importance pour l'homme, qu'il est raisonnable de tout essayer pour les conserver.

Les opérations établies à cette occasion sont de trois ordres: dans les unes, il s'agit simplement d'extraire des séquestres osseux, isolés par le travail éliminatoire, et que retiennent, soit les parties molles, soit les cavernes osseuses pathologiques où ils sont contenus; les autres s'appliquent aux diverses sortes de fracture, de luxation, accompagnées de déchirure de la peau et autres parties molles; à la troisième classe, reviennent les cas de carie, de nécrose, de dégénérescences variées qui portent sur l'extrémité inférieure des os de l'avant-bras.

2° *Séquestres à extraire.* — Ce n'est presque jamais que par le dos du poignet qu'on peut aller chercher les fragmens d'os du carpe nécrosés. Si des ulcères fistuleux conduisent directement sur le mal, il est convenable de se borner à en agrandir suffisamment l'ouverture, et d'aller saisir l'os malade au moyen de pinces ou de crochets appropriés. Dans le cas, au contraire, où de larges incisions paraîtraient indispensables, il vaudrait mieux recourir à l'incision en croissant dont on aurait soin de tenir le bord libre sur l'un des côtés du poignet. On a de la sorte un lambeau qu'on dissèque, qu'on entraîne sur sa racine, aussi loin qu'on le veut, vers la ligne médiane du carpe, et de manière à respecter presque tous les tendons.

La caverne osseuse étant à découvert, on se sert ou de pinces, ou de leviers, ou de crochets, pour en dégager l'os nécrosé; s'il le faut même, on agrandit l'ouverture de cette caverne avec le ciseau, la gouge ou les petites scies à molette. Après la guérison, le lambeau taillé comme je viens de le dire, ne laisse qu'une cicatrice linéaire, et met à l'abri de toute grande difformité.

J'ai pu enlever de la sorte l'os crochu et le trapèze dans un cas, l'os crochu, une partie du grand os, et l'extrémité correspondante des deux os du métacarpe dans un autre sans difficulté réelle. S'il s'agissait de séquestres dans la tête du radius ou l'extrémité inférieure du cubitus, il vaudrait mieux les extraire, comme je viens de le dire pour les os du carpe, et sans ouvrir l'articulation, que d'en pratiquer la résection proprement dite.

Luxations, fractures compliquées. — Quand on traite des ré-

sections du poignet, il convient, je pense, de mettre à part les cas où cette résection a été pratiquée, pour remédier, soit à des fractures, soit à des luxations compliquées. Ici même on trouve deux variétés assez distinctes, puisque l'indication de la résection tient, tantôt à une plaie par arme à feu qui comprend les os, ou à toute autre violence extérieure directe, et tantôt à une luxation compliquée ou non de fracture, et accompagnée de larges déchirures des parties molles.

Fractures compliquées. — Je ne connais qu'un exemple de résection du poignet nécessitée par la brisure des os du carpe ou de l'avant-bras, venant d'une plaie par arme à feu. C'est Bagieu (*Examen de plusieurs parties de la chirurgie*, t. II, p. 440, observ. VII) qui le rapporte. Le malade eut l'extrémité inférieure des deux os de l'avant-bras broyée par une balle. On fit l'extraction immédiate d'esquilles nombreuses: il en résulta un raccourcissement d'au moins trois centimètres, et la maladie se termina par ankylose. Comme la flexibilité des doigts fut en partie conservée, le blessé finit par pouvoir se servir de sa main pour écrire et pour dessiner, *presque aussi facilement* qu'avant sa maladie. Il est évident que des cas analogues ont souvent été rencontrés aux armées, et même dans la pratique civile; s'ils n'ont pas été mentionnés en détail, cela tient à ce que les chirurgiens ne les auront pas jugés dignes d'être publiés comme faits particuliers. Il serait d'ailleurs impossible de tracer sous ce rapport la moindre règle de thérapeutique ou de médecine opératoire, qui fût applicable au poignet plutôt que partout ailleurs.

Luxations. — Ce sont les luxations compliquées du poignet qui ont d'abord porté, en quelque sorte malgré eux, les chirurgiens à pratiquer la résection de l'extrémité inférieure des os de l'avant-bras. On trouve, dans le Mémoire de Park (traduction française, p. 7), la mention expresse d'un malade chez lequel l'extrémité inférieure du radius, luxée sur les os du carpe, sortait à travers les tendons et la peau de cette région. Cooper scia la portion de radius déplacée, et le malade guérit sans éprouver une diminution bien sensible, soit dans la force, soit dans les mouvemens de la main. Quoique ce fait soit donné par Lassus, traducteur de Park, sans détails, il n'en prouve pas moins que dès le milieu du dernier siècle la résection du poignet avait déjà été pratiquée par Cooper.

Un cas de résection du même genre attribuée à M. Clémot par M. Bobe-Moreau, revendiqué par M. Saint-Hilaire (Thèse, Montpellier, 1814, p. 10), aurait été pratiqué avec succès, à Rochefort, vers 1800, chez un sujet dont le radius et le cubitus, complétement luxés, faisaient une saillie considérable à travers les parties molles déchirées. L'observation de M. Hublier, la seule qu'eussent mentionnée les auteurs modernes, ne vient donc qu'en troisième ligne sous le rapport des dates. Du reste, elle constate un succès complet. Il y avait chez le malade luxation de la main, déchirure des tégumens et saillie des os à l'extérieur. Les tendons extenseurs et fléchisseurs n'étant pas rompus, M. Hublier résolut d'enlever la portion dégarnie du radius et du cubitus après l'avoir convenablement isolée. Il remit ensuite la main et l'avant-bras dans leur position naturelle. Après la guérison, qui n'a été traversée par aucun accident redoutable, les mouvemens des doigts ont pu s'exercer, dit le chirurgien de Provins, presque avec autant de facilité qu'auparavant.

On conçoit que si, dans une luxation du carpe, les os de l'avant-bras se présentaient entre les tendons, au travers de la peau déchirée, il pourrait être utile, sinon indispensable, d'en abattre la portion saillante. Sans cela, en effet, la réduction des parties luxées pourrait être rendue très difficile par le raccourcissement spasmodique ou tonique des muscles, par l'enchevêtrement des tendons. Il est évident, d'un autre côté, que le *Manuel opératoire*, en pareil cas, ne peut être soumis à aucune règle fixe. Tout ce qu'on peut dire, c'est qu'il convient de pratiquer des débridemens, soit sur la peau, soit sur les ligamens, dans une direction telle qu'il en résulte le plus grand relâchement possible des tissus, sans compromettre les tendons, soit fléchisseurs, soit extenseurs des doigts.

Si les deux os doivent être réséqués, on trouve de l'avantage à débuter par le cubitus; il est plus facile ensuite de dégager, de soulever, d'exciser la tête du radius. Pour pratiquer cette opération, on a soin de dénuder les os, aussi exactement que possible, des tissus qui les entourent; on renverse ensuite la main dans le sens opposé à l'extrémité osseuse qu'on veut réséquer; une plaque de bois mince, ou bien une compresse longuette graduée, qu'on place entre l'os et les parties molles, protége ces dernières contre l'action de la scie. Du reste, on

peut se servir ici de la petite scie à main, ordinaire, qui est conduite de l'extérieur vers la plaque protectrice, ou bien de la scie à chaîne, que l'ou fait agir des parties profondes vers l'extérieur.

Est-il besoin de dire que si quelques os du carpe étaient brisés ou profondément altérés en même temps, il conviendrait de les enlever aussi? Cette nécessité doit, au surplus, se rencontrer rarement, à moins qu'il n'y ait à la fois luxation et fracture, ou bien fracture comminutive, comme dans la catégorie indiquée plus haut. Tout ceci, après tout, ne constitue pas, absolument parlant, des résections du poignet : l'opération connue sous ce nom, et dont les auteurs modernes se sont spécialement occupés, s'entend plus particulièrement de l'excision des têtes articulaires qui terminent inférieurement l'avant-bras, les os n'étant ni fracturés, ni déplacés, ni découverts par une blessure extérieure.

On trouve dans M.-A. Severin (*Médecine efficace*, § 954) un fait qui, du reste, appartient peut-être à la résection du corps des os, bien plus qu'à celle des articulations : « Le coude ou *ulna* (le cubitus), qui sortait en dedans du poignet, ne pouvant être réduit, malgré la force de trois hommes robustes, nous sciâmes, maître Blaise et moi, dit l'auteur, les bouts d'os qui passaient, et le malade guérit. » Évidemment ceci ne concerne que le cubitus, et encore reste-t-il à prouver que la tête de cet os ait été séparée du poignet.

Lésions organiques. — La véritable résection du poignet est celle que certaines variétés de carie, de nécrose, de tubercules, de dégénérescences ostéo-sarcomoteuses pourraient réclamer. Comme il est difficile que les maladies qui portent sur les os de l'avant-bras ne portent pas en même temps sur les os du carpe, et comme il serait difficile d'attaquer ces derniers dans leur rangée supérieure, sans compromettre les articulations qui se trouvent au-dessous, on conçoit, du reste, que le besoin de l'excision dans tonte leur épaisseur, des têtes articulaires du radius et du cubitus se fasse rarement sentir. Aujourd'hui, surtout, que, pour la carie, la nécrose, les tubercules qui ne pénètrent pas jusque dans la cavité articulaire, il est possible d'arriver sur le foyer du mal par presque tous les points de la circonférence des os, l'excision de l'extrémité inférieure du radius et du cubitus ne doit être

que très rarement indispensable. Peut-être même a-t-elle déjà été pratiquée dans quelques cas où on aurait dû s'en dispenser.

Des exemples nombreux en ont cependant été indiqués; mais, parmi ces exemples, il en est quelques-uns qui ne sont rien moins qu'authentiques. Ainsi Orred (*Transactions philosophiques*, t. LIX, 1re partie, art. 2) parle d'un cas de résection du cubitus qui ressemble bien plus à une simple extraction d'un séquestre nécrosé ; ceux que M. Malagodi attribuerait, au dire du *Journal des connaissances médicales* (t. II, p. 201), à Withusen, Cittadini, Warmuth, Holscher, semblent appartenir au coude et non au poignet; il ne s'agit que d'une excision de l'extrémité inférieure du cubitus dans le cas de Jœger signalé par M. Heine (*Gazette médicale*, 1834, p. 645). Il n'y a donc, en réalité, guère que M. Moreau de Bar-le-Duc, M. Roux et M. Syme qui aient pratiqué formellement la résection de l'extrémité carpienne des os de l'avant-bras, hors les cas de fracture et de luxation du poignet.

D'ailleurs d'un manuel pénible pour le malade, difficile pour le chirurgien, assez dangereux par lui-même, cette opération ne serait justifiée que par un diagnostic précis, que par la certitude de pouvoir détruire tout le mal en excisant la seule tête des os radius et cubitus. Mieux vaudrait amputer la main que d'extirper en même temps quelques-uns des os du carpe, si le mal était plus étendu.

Manuel opératoire. — Des *procédés* assez nombreux ont été conseillés pour la résection radio-carpienne. Il n'y en a qu'un qui ait été mis en pratique au lit du malade jusqu'à présent : c'est celui de M. Moreau.

Procédé de Moreau. — Une incision parallèle à l'axe des os est étendue de 2 ou 3 centimètres au-dessus, jusqu'à 2 centimètres au-dessous de l'articulation radio-carpienne sur chaque bord de l'avant-bras. Une incision transversale, qu'on fait partir de l'extrémité inférieure de la première pour la conduire sur le dos du poignet, circonscrit deux petits lambeaux en forme de L : lambeaux qu'on dissèque, et qui permettent de découvrir ainsi la tête du cubitus, puis celle du radius. Cela fait, on écarte, on détache, on isole les tendons, on coupe les ligamens; puis, au moyen d'une spatule ou d'un levier, porté dans l'espace interosseux, par la face palmaire du cubitus qu'on

luxe, on glisse entre la tête de ces derniers os et les parties molles une plaque, une compresse protectrice, que l'on confie à un aide qui en tire les extrémités vers le radius pour éloigner les chairs de l'action des instrumens. Un coup de scie suffit, après tout, pour diviser le cubitus ainsi soulevé, pour mettre le chirurgien à même de le séparer ensuite du radius et du carpe à l'aide du bistouri.

Du côté externe, la dissection des tendons et de l'artère radiale offre sensiblement plus de difficultés. Une fois cette dissection opérée, on renverse la main du côté cubital, et l'on tâche de soulever le radius au point de pouvoir passer sur son côté interne la plaque ou la compresse protectrice dont il a été parlé tout à l'heure. La scie est conduite de la même manière, et il ne reste bientôt plus qu'à redonner à la main une direction convenable.

L'un des malades opérés par Moreau en juillet 1794 (observation inédite communiquée par M. Champion, un des aides de l'opérateur) mourut au bout de quelque temps, par suite d'une violente inflammation. Un autre malade, opéré par le même chirurgien, guérit d'une manière assez satisfaisante. L'un de ceux de M. Roux a dû subir plus tard l'amputation du membre, à laquelle il a succombé. J'ai appris que le même chirurgien avait été plus heureux dans un autre cas. Il semble enfin que l'opéré de M. Syme soit également guéri.

Quant à savoir s'il ne serait pas possible d'agir autrement que l'ont fait Moreau, M. Roux et M. Syme, je dirai que, selon toute apparence, leur procédé, adopté par les chirurgiens, n'est ni le plus commode, ni le plus sûr qu'on puisse imaginer.

Procédé de M. Dubled. — Voulant éviter, autant que possible, la difformité après la résection du poignet, M. Dubled, s'appuyant sur de simples manœuvres d'amphithéâtre, conseille de supprimer l'incision transversale du procédé Moreau; après avoir décollé les lèvres de chaque plaie, et avoir détaché toutes les parties molles de la surface des os, M. Dubled coupe les ligamens latéraux, incline fortement la main sur le radius, pendant qu'il écarte, soulève et scie le cubitus, la refoule avec force sur son bord interne, au contraire, pour dégager, soulever et scier le radius. Les essais que j'en ai faits sur le cadavre m'ont prouvé que par cette méthode, la résection du poignet, quoique très difficile, n'est pourtant pas

absolument impossible; mais il est à peu près démontré que les désordres des parties malades la rendraient inapplicable sur l'homme vivant.

Procédés de l'auteur. — J'ai plusieurs fois mis en pratique dans les amphithéâtres deux procédés particuliers.

Lambeau en demi-lune. — Lorsqu'on veut occasionner le moins de dégât possible, sans se créer néanmoins trop de difficultés, je découvre la tête des os à exciser, en taillant de chaque côté un lambeau semi-lunaire, dont le bord libre se trouve en avant, et dont la base correspond à la face postérieure du radius ou du cubitus. Pour le côté radial, ce lambeau, qu'on dissèque d'avant en arrière, qu'un aide retire vers la ligne médiane, entraîne avec lui les tendons extenseurs du pouce, et radiaux externes, qu'on isole de l'os par la dissection. Mais il est presque impossible, dans ce procédé, comme dans tout autre au surplus, de ne pas sacrifier le tendon du long abducteur du pouce. Ainsi taillé, le lambeau interne peut être retiré en arrière vers la ligne médiane, jusqu'au niveau de l'espace interosseux, sans que la section d'aucun tendon soit rendue inévitable. On procède ensuite à l'isolement et à la section des os, comme dans le procédé précédent. Quand on en a l'habitude, une sonde sans cul-de-sac, fortement courbée en arc près de son bec, passée au travers de l'espace interosseux, rend facile le passage de la scie à chaîne conduite par un stylet, puis par une aiguille, et la section des os avant de les avoir séparés du poignet. On rendrait ensuite l'enlèvement de la tête du radius beaucoup plus commode, si on vissait dans son extrémité sciée le tire-fond proposé par M. Vidal.

Au moyen de ces lambeaux en croissant, on obtient tous les avantages des lambeaux triangulaires de Moreau, sans en avoir les inconvéniens, et l'on conserve à l'opération tous les avantages des incisions simples.

Lambeau quadrilatère. — Si quelque raison portait à penser que les os du carpe eux-mêmes fussent malades, il deviendrait nécessaire de mettre toute l'articulation radio-carpienne à nu. Pour cela, j'avais imaginé de réunir les deux incisions latérales de Moreau par une incision transversale qui comprendrait la totalité des parties molles. De là, un large lambeau carré, dont le bord libre serait tourné en haut ou en bas, à la

volonté de l'opérateur. Après ce premier temps de l'opération, rien ne serait facile comme de désarticuler les os, et de les exciser, après en avoir dégarni, protégé la face antérieure, au moyen d'une plaque de bois blanc, ou d'une compresse graduée; mais je me suis assuré depuis qu'une incision en demi-lune à convexité inférieure rend la dénudation de la jointure tout aussi facile, en conservant à la plaie les caractères d'une plaie droite.

On aurait tort de s'effrayer beaucoup du nombre de tendons à diviser, quand on agit ainsi. Sur le dos du carpe ou du métacarpe, les tendons extenseurs de la main et des doigts sont enveloppés de tissus assez vasculaires pour que la réunion des deux bouts de chacun d'eux ne soit pas impossible, ou, du moins, pour que le tissu nouveau qui s'établit entre ces bouts puisse en maintenir jusqu'à un certain point les fonctions. Les nombreuses expériences suscitées par la ténotomie, depuis dix ans, ne laissent aucun doute à cet égard.

De plus amples détails, soit pour les indications, soit pour le manuel, soit relativement aux pansemens, aux dangers, aux suites de l'opération, seront exposés à l'article Résection en général.

3° *Amputation.* — S'il était toujours possible de connaître exactement les limites du mal quand il s'agit d'une affection des os, on n'aurait que très rarement l'occasion de désarticuler le poignet. En effet, pour les maladies qui ne dépassent pas le métacarpe, l'amputation de la main seule devrait suffire. Quand le carpe lui-même est pris, il est si rare que la cavité articulaire du radius soit saine, que l'amputation de l'avant-bras offre à peu près seule de véritables chances de succès. Ce n'est donc que dans les cas douteux, lorsque, en désarticulant la main, on craint de ne pas tout emporter, que les chirurgiens songent à l'amputation du poignet.

Mentionnée par Slotanus, Fabrice de Hilden (dans Bonnet, p. 504), par Bartholin (*Histoire anatomique,* centurie v, histoire 68), par Paignon (*Mémoires de l'Acad. de chirur.*, t. v, p. 504, édition de 1819), par Leblanc (*Précis des opérations,* t. I, p. 317), par Andouillé, Hoin, Sabatier, Brasdor (*Académ. de chirurg.*, t. v, p. 505, 506, 504, 492), par Lassus (*Méd. opér.*, p. 541), par M. Gourand (*Principales opér. de chirurgie,* p. 79), qui la regarde comme peu dangereuse,

l'amputation du poignet a été repoussée comme très grave par une foule d'autres chirurgiens, dont Schmucker (Rougemond, *Bibliothèque chirurgicale du Nord*, p. 56) s'est fait l'écho dans le dernier siècle. Ne trouvant à diviser que des tégumens très minces, des tendons nombreux et des toiles synoviales, on s'était d'abord imaginé que la suppuration s'y établirait mal, que la plaie n'y trouverait pas les matériaux d'une cicatrisation convenable. Aujourd'hui ces craintes sont presque entièrement dissipées, l'observation ayant démontré que l'amputation du poignet guérit aussi bien que l'amputation de l'avant-bras. C'est, d'ailleurs, une opération que l'on pratique par divers procédés.

Notions anatomiques. — Pour saisir, *à priori*, la valeur respective des méthodes opératoires en pareil cas, il est bon de se rappeler que l'articulation radio-carpienne présente les apophyses styloïdes du radius et du cubitus aux extrémités de son diamètre transversal, qu'elle devient ainsi fortement concave dans le sens de sa largeur, et qu'elle reçoit comme dans une cavité glénoïde, la tête du carpe représentée par les os scaphoïde et semi-lunaire. Une ligne tirée en travers du sommet d'une apophyse styloïde à l'autre indiquerait plutôt l'articulation des deux rangées osseuses du carpe, que l'articulation radio-carpienne. L'os pisiforme, la saillie antérieure du scaphoïde, la crête du trapèze et celle de l'os crochu, dépassent, en outre, assez le niveau du pyramidal et des autres os pour exiger qu'on ne les oublie pas au moment de l'opération.

La racine des éminences thénar et hypothénar, reposant sur la rangée inférieure des os du carpe, fait qu'on ne peut que difficilement donner une régularité convenable au lambeau taillé de ce côté.

La peau, examinée par sa région antérieure au-dessus de la racine du pouce présente au moins deux rides, qui correspondent, celle d'en haut à l'articulation radio-carpienne, celle d'en bas à l'articulation des deux rangées du carpe entre elles. On conçoit, d'après ces simples remarques, que, quel que soit le procédé adopté, il importe de ne pas dégarnir, par les incisions, le côté des apophyses styloïdes, que la dissection des tissus antérieurs mérite la plus grande attention, et que si la peau n'est pas divisée au moins aussi bas que la

tête des os du métacarpe, elle sera trop courte pour recouvrir convenablement l'extrémité inférieure des os de l'avant-bras.

Manuel opératoire.—Assez rarement indiquée, pratiquée plus rarement encore, mentionnée plutôt que décrite par les chirurgiens du XVIIe et du XVIIIe siècle, l'amputation du poignet ne possède jusqu'ici qu'un petit nombre de procédés ou de méthodes qui aient subi la sanction de l'expérience. La méthode à lambeaux et la méthode circulaire sont, au surplus, les seules qui méritent d'être étudiées, attendu que la méthode ovalaire serait nuisible, si ce n'est tout à fait inapplicable à la région du poignet. Je n'ai pas besoin de dire, à l'instar de Percy, que les seules barbaresques de Tunis ou des autres contrées encore incultes de l'Afrique, pourraient songer aujourd'hui à l'emploi d'un hacheret entraîné par un poids, et qui tomberait de haut entre deux montans à coulisse pour faire l'ablation du poignet. L'amputation à coups de ciseau et de maillet ne mérite pas non plus d'être soumise à la moindre discussion sérieuse.

Méthode circulaire. — Tout indique que les premières amputations du poignet ont été pratiquées à l'aide de la méthode circulaire. Il est même permis de penser que le silence des chirurgiens sur le manuel opératoire, en pareil cas, tient à ce que, regardant la méthode circulaire comme à l'abri de toute objection, ils auront jugé inutile de la décrire, de la spécifier, en indiquant l'amputation du carpe. Disant que l'amputation du poignet se fait comme celle de l'avant-bras ou de la jambe, ils pouvaient effectivement penser s'expliquer assez clairement pour être compris. C'est la seule dont parlent J.-L. Petit, Lassus, Sabatier.

En s'y prenant de la manière suivante, l'amputation du poignet par la méthode circulaire est, du reste, aussi prompte que facile. Le membre est tenu plié, à angle ouvert et en demi-pronation. Un aide, qui s'empare de l'avant-bras, pendant qu'un autre est chargé de comprimer l'artère brachiale près de l'aisselle, retire lentement, et avec une certaine force les tégumens du côté du coude; le chirurgien embrassant de sa main gauche la main du malade, la porte alternativement en bas, en dedans, en dehors et en arrière pour tendre convenablement les parties à mesure que de la main droite, armée d'un petit couteau ou d'un long bistouri, il divise les

tégumens et la couche sous-cutanée circulairement au niveau de l'extrémité supérieure des os du métacarpe, un peu plus bas du côté dorsal que du côté palmaire.

Incisant par de seconds coups d'instrumens toutes les brides cellulo-fibreuses qui pourraient retenir la peau autour du carpe, pendant que l'aide continue de remonter cette membrane, le chirurgien cesse de la détacher au niveau des apophyses styloïdes; il coupe alors soigneusement tous les tendons, abducteurs, extenseurs, adducteurs et fléchisseurs de la main. Entrant ensuite dans l'articulation par le bord radial, s'il opère sur la main gauche, par le bord cubital s'il opère sur la main droite, il a soin de diviser les ligamens, en suivant une courbe à convexité supérieure. S'il portait l'instrument un peu trop haut, il se trouverait facilement entraîné au-dessus de la tête du radius. En suivant une ligne purement transversale, il tomberait entre les deux rangées du carpe, tandis que c'est l'articulation radio-carpienne qu'il faut traverser.

Avec ces précautions, une minute ou deux suffisent pour tout terminer. La branche antérieure de l'artère radiale n'exige pas toujours une ligature à part; mais le tronc de cette artère veut absolument qu'on aille le chercher et le saisir entre les tendons du radial antérieur et du long supinateur sur la face antérieure du radius. L'artère cubitale, toujours facile à rencontrer sur le côté radial du muscle cubital antérieur, est la plus importante ici. Les artères interosseuses, ordinairement très petites, seront négligées par le chirurgien, si elles ne donnent pas par jet. La peau, doublée de son tissu cellulaire, est ensuite facilement ramenée en avant, et suffit pour recouvrir toute la plaie. Elle se prête très bien, au surplus, à la réunion immédiate, qu'il est presque toujours bon de tenter en pareil cas.

L'état anatomique de la région ne permet pas, on le devine, de songer au procédé de Louis, au procédé d'Alançon, au procédé de Dupuytren, quand il s'agit d'appliquer la méthode circulaire à l'ablation du poignet.

Méthode à lambeaux. — Procédé Gouraud. — Les chirurgiens d'armée semblent avoir employé depuis long-temps un procédé que quelques modernes se sont approprié, et que M. Gouraud décrit ainsi : le membre est placé, maintenu

comme dans le cas précédent; le chirurgien taille sur le dos du poignet un lambeau semi-lunaire à convexité inférieure, et qui semble partir du sommet des apophyses styloïdes. Après avoir fait retirer la peau et détruit les brides sous-cutanées, l'opérateur tranche les tendons extenseurs, de manière à pénétrer du même coup par une incision courbe en sens opposé à la précédente, dans l'articulation radio-carpienne; traversant aussitôt l'article, il arrive au-devant du carpe, qu'il longe de haut en bas, évitant les saillies osseuses mentionnées précédemment, et de manière à faire un second lambeau long d'environ trois centimètres.

Exécuté de la sorte, ce procédé est prompt, facile, régulier. Donner au lambeau antérieur jusqu'à cinq ou six centimètres de long, comme l'ont proposé quelques praticiens, serait le rendre très informe, et ne conviendrait que s'il n'était pas possible d'en établir un en arrière. Les tendons fléchisseurs, qui forment là un paquet considérable, ont souvent besoin d'être divisés à part, au moyen du couteau glissé entre eux et les autres parties molles, avant de terminer la section du lambeau. Le seul inconvénient de ce procédé est d'exposer les angles de la plaie à se dénuder, attendu que les saillies styloïdes dirigées dans ce sens, correspondent dès lors au point de l'incision le plus susceptible de s'écarter. Mais c'est là un reproche qui s'adresse à tous les procédés à lambeaux.

Au lieu de tailler le seul lambeau postérieur, avant de traverser l'articulation, M. Walther les circonscrit et les isole tous deux avant de couper les ligamens et les tendons. Le lambeau en trapèze, que recommande Rust, n'offre que des inconvéniens. Si, comme M. Lisfranc, on transperce les tissus d'un côté à l'autre, pour tailler un lambeau antérieur des parties profondes vers la peau, et retourner en arrière, afin de diviser par une incision semi-circulaire les parties molles de cette région, et terminer par la désarticulation, on ne se procure aucun avantage, et on n'obtient pas un résultat aussi satisfaisant que par le procédé Gouraud.

Si, après avoir taillé le lambeau antérieur, comme M. Lisfranc, on traverse l'articulation radio-carpienne d'avant en arrière, pour terminer, à la manière des éditeurs de Sabatier, par un lambeau dorsal, on obtient exactement le procédé Gouraud, complétement renversé, et, il faut le dire, un ré-

sultat total sensiblement moins satisfaisant. Je ne crois pas que Rossi, qui propose un lambeau à droite et un lambeau à gauche, ait jamais mis son procédé en pratique.

Au demeurant, donc, lorsque l'état des parties, des tégumens surtout, permet le choix, c'est la méthode circulaire qui mérite ici la préférence. La méthode à lambeaux ne conviendrait que pour quelques cas rares où on ne peut conserver des parties molles que dans un sens déterminé. Si cette dernière méthode était indispensable, il vaudrait mieux tailler les lambeaux de la peau vers les parties profondes, que des parties profondes vers la peau. Une fois je me suis trouvé contraint de placer mon lambeau entièrement en avant, et d'y faire entrer une partie des éminences thénar et hypothénar, l'altération de la peau remontant en arrière jusqu'au-dessus de l'articulation. Dans un autre cas, je ne pus trouver des tissus sains que sur les deux tiers externes antérieur et postérieur du contour du poignet, et il fallut renverser ce lambeau vers le cubitus, plutôt qu'en avant ou en arrière; si bien que je pratiquai là forcément une variété de la méthode ovalaire. Une remarque à ne point oublier, c'est que la peau distendue préalablement par le volume des tumeurs de la maladie qui nécessitent l'amputation, tend à se rétracter beaucoup plus qu'on ne croirait de prime abord. Il y a donc urgence d'en conserver plus que moins.

Pour prévenir l'inflammation des coulisses fibro-synoviales, Garengeot et Louis (Leblanc, *Opérations de chirurgie*, t. I, p. 319) proposent de débrider toutes les coulisses avant de procéder au pansement; mais comme il n'est pas vrai que les accidens inflammatoires se rattachent, quand ils surviennent, à l'étranglement exercé par ces coulisses, la précaution de Louis et de Garengeot n'a point été adoptée. D'autres conseillent, pour éviter toute fusée de ce côté, de placer le moignon de manière que la plaie soit plus déclive que le coude.

Pour moi, j'ai l'habitude d'entourer, depuis le bas du bras jusqu'auprès de la plaie, la totalité de l'avant-bras, garni de longuettes graduées en avant et en arrière, d'un bandage modérément compressif. Pendant trois ou quatre jours, je fais tenir le moignon plutôt un peu relevé qu'abaissé, afin de favoriser la circulation concentrique; je le tiens dans une posi-

tion opposée lorsque la suppuration commence à s'établir. Je m'abstiens, au surplus, de tout tiraillement du côté des lèvres de la plaie, et j'ai grand soin de surveiller la compression exercée par les bandelettes qui servent à la réunion. Si des accidens surviennent, si l'inflammation menace de gagner l'avant-bras, je me hâte d'enlever le bandage compressif et les bandelettes agglutinatives, pour en venir aux saignées générales, à l'application des sangsues, pour envelopper le moignon de topiques, de larges cataplasmes émolliens.

Les différentes sortes de phlegmasies articulaires offrant au poignet les mêmes variétés, ayant là les mêmes terminaisons, et y réclamant la même thérapeutique que partout ailleurs, n'exigent de ma part en ce moment aucune mention spéciale. C'est aux mots ARTICULATION, TUMEURS BLANCHES, qu'il faut chercher ce que j'en pourrais dire. VELPEAU.

POILS. — CONSIDÉRATIONS ANATOMIQUES ET PATHOLOGIQUES. — I. Productions filiformes de substance cornée, variables par leur grosseur, leur longueur et leur couleur, plus ou moins cylindriques, ordinairement lisses, situées en plus ou moins grand nombre sur toute la surface de la peau, à l'exception de la face palmaire des mains, et de la face plantaire des pieds. On observe dans les poils deux parties distinctes : le bulbe et la tige.

Le bulbe des poils est placé dans l'épaisseur ou au-dessous du derme : sa grosseur varie, et l'on trouve, en général, les plus gros dans le tissu celluleux et graisseux sous-dermoïde; sa forme est ovoïde, et des deux extrémités qu'il présente l'une est fermée et hérissée de quelques filamens qui l'unissent au tissu sous-cutané ou au derme lui-même, tandis que l'autre s'ouvre à la surface de la peau, et présente, dans l'épaisseur des bords de son orifice, de petits follicules sébacés, disposés circulairement. Ce bulbe est une véritable capsule formée de deux feuillets ou lames, dont la plus extérieure est blanchâtre, dense, coriace, et se continue avec le derme : sa lame intérieure est rougeâtre, plus mince, molle, et semble n'être qu'un prolongement du corps muqueux de la peau.

Le bulbe, ainsi composé, embrasse un bourgeon rougeâtre et conique dont la base adhère au fond de la capsule bul-

baire, et dont le sommet est libre et dirigé vers l'orifice de cette capsule. Les vaisseaux de ce bourgeon, ou papille, pénétreraient, suivant M. Gautier, par l'orifice du bulbe, et ramperaient entre les deux lames qui le composent pour arriver à son fond où la papille conique se trouve implantée. Les recherches de Béclard n'ont pas confirmé cette opinion : des dissections répétées lui ont démontré que les nerfs et les vaisseaux du bulbe pilifère pénètrent par le fond de cette capsule, et que les filamens ou racines qu'on y observe ne sont rien autre chose que quelques prolongemens celluleux mêlés aux filets nerveux et vasculaires qui se rendent au bulbe. Rudolphi et M. Andral, fils, ont aussi suivi des nerfs jusqu'au bulbe des moustaches du phoque, et il résulte des recherches de MM. Shaw et Vrolik, que ces nerfs sont fournis par la cinquième paire. D'après la composition anatomique de la capsule pilifère, on peut donc la considérer comme une partie déprimée de la peau, que surmonte une papille conique dans laquelle se distribuent des vaisseaux et des nerfs.

La tige des poils, ou le poil proprement dit, droite ou diversement contournée, adhère d'une part au bulbe que nous venons de décrire, et est libre dans le reste de son étendue. D'après de nombreuses observations comparatives que j'ai faites au microscope sur des cheveux blancs, noirs et blond-foncé (*Nouvelle application de l'emploi du microscope dans les expertises médico-légales*. Archiv. gén. de méd., t. III, 3e série, p. 455, an. 1838), j'avais pensé qu'ils ont la même grosseur de leur extrémité libre à leur base, laquelle embrasse la papille du bulbe et est recouverte par les parois de ce dernier. En répétant depuis ces observations, j'ai constaté que la grosseur des cheveux ne présente pas de différence sensible dans une certaine étendue de leur longueur; cette différence n'est appréciable que sur les cheveux qui ne sont pas naturellement très longs : sur ces derniers, on remarque assez souvent une diminution légère et graduelle de grosseur de la base à l'extrémité libre.

L'extrémité libre du poil est généralement obtuse, arrondie; quelquefois elle est fendue. En sortant du bulbe, après avoir embrassé la papille, le poil est recouvert par l'épiderme qui se réfléchit sur lui circulairement, et se perd insensiblement à sa surface : de là, l'adhérence plus grande du poil à la peau.

La tige du poil est formée d'une couche extérieure de tissu corné, diaphane, d'une teinte uniforme, et d'une matière intérieure, colorée, qui a été considérée par les uns comme un tissu spongieux analogue à celui qui remplit la tige des plumes; elle serait formée, suivant d'autres, par des filamens humectés par un liquide colorant; quelques anatomistes ont admis que ces filamens étaient des vaisseaux, et Mascagni pense que ce sont des absorbans; ces diverses opinions ne sont point fondées sur une observation directe.

L'examen microscopique m'a fait constater qu'il existe dans tous les cheveux un canal central qui se présente à l'œil sous la forme d'une ligne moins colorée, ou argentine, suivant que le cheveu est d'une couleur plus ou moins foncée. Tous offrent une certaine transparence dans toute leur épaisseur, que leur couleur soit ou non foncée, ce qui prouve qu'ils sont uniquement composés d'une matière cornée, homogène. Suivant M. Mandl, le canal central est remplacé par un tissu celluleux qui renferme de l'air, et dont les cellules ne communiquent pas ensemble; cependant il admet que les sucs nutritifs peuvent ainsi pénétrer de la base à l'extrémité libre du poil. Quoi qu'il en soit, cette structure canaliculée me porte à penser que la couleur des cheveux ne provient pas uniquement de la teinte particulière de la matière cornée qui les constitue, mais qu'elle peut résulter aussi en partie de l'ascension dans leur intérieur, par un simple phénomène de capillarité, de la matière colorante sécrétée par le bulbe, matière colorante analogue à celle des tégumens. Ce qui appuie cette dernière opinion, ce sont les exemples de changement rapide, et quelquefois momentané, survenu dans leur couleur; ajoutons que celle-ci est le plus souvent en rapport avec la couleur de la peau, ainsi qu'on le voit chez les albinos. Il existe aussi une certaine corrélation entre la couleur des poils et celle de l'iris.

Enfin, si l'on fait attention, d'une part, ainsi que Bichat l'avait déjà remarqué, que les cheveux du fœtus sont d'abord blancs et ne se colorent que successivement; que, d'une autre part, on voit, chez un grand nombre d'animaux, les poils devenus blancs à l'automne ne se colorer qu'au printemps, et que chez certains individus les poils excrètent un pigment qui salit et noircit le linge, on est conduit à admettre qu'un li-

quide coloré les parcourt lentement, et par une sorte d'imbibition de la racine vers l'extrémité libre.

Les poils résistent beaucoup à la rupture en travers, tandis qu'on les divise assez facilement suivant leur longueur. L'humidité gonfle leur tissu, et détermine leur allongement, tandis que la chaleur sèche les raccourcit. Ils sont idio-électriques, et dépolarisent la lumière; ils se putréfient très difficilement, et perdent d'abord leur couleur; mais cette décoloration n'est souvent aucunement appréciable après un grand nombre d'années, et cette persistance de la couleur peut être, dans certains cas, un moyen de constater l'identité d'un corps inhumé depuis long-temps.

Ils cèdent un peu de gélatine par leur ébullition prolongée dans l'eau : la matière qui reste a moins de ténacité et d'élasticité que les poils, et ressemble à un coagulum d'albumine. Suivant Vauquelin, les poils sont composés d'une matière animale qui en fait la base, d'huile blanche concrète, d'huile noirâtre, de fer, d'oxyde de manganèse, de phosphate et de carbonate de chaux, de silice et de soufre. Ils sont dépourvus d'irritabilité et de sensibilité, mais ils transmettent l'impression des corps extérieurs, par suite de leur implantation immédiate sur la papille du bulbe pilifère. Le mouvement qu'ils présentent quelquefois résulte seulement de celui qui est imprimé à la peau qu'ils recouvrent.

Les poils présentent des différences notables suivant les diverses régions du corps où on les observe, et ces différences leur ont fait donner des dénominations spéciales. Ainsi, à la partie supérieure de la tête, où ils sont les plus longs, les plus rapprochés, les plus nombreux et les plus résistans, on les nomme *cheveux;* à la face, ceux qui garnissent les paupières et ceux qui surmontent la paupière supérieure sont appelés *cils* et *sourcils;* ceux qui recouvrent les joues, les lèvres et le menton, constituent la *barbe.* Quelques-uns se remarquent aux orifices du nez et des oreilles, et ont conservé le nom de *poils,* de même que ceux qui garnissent les aisselles, le pubis, le scrotum, le contour de la vulve et de l'anus, enfin le tronc et les membres : sur ces dernières parties ils sont ordinairement plus courts, et ils ne sont pas également abondans sur tous les points de la surface du tronc et des membres; ainsi, ils sont bien plus nombreux antérieurement que postérieurement

sur le tronc, et à la partie externe des membres qu'à leur partie interne.

Chez la femme, les poils sont, en général, plus fins et plus courts, les cheveux plus longs : on les observe dans les mêmes régions où ils existent chez l'homme, à l'exception des parties latérales et antérieures de la poitrine et du pourtour de l'anus. Ils offrent aussi des différences constantes suivant les races, mais ils n'en présentent pas moins des variétés nombreuses dans les individus d'une même race : dans la race caucasienne ils sont généralement nombreux, fins, longs, et varient du blanc au noir; dans la race mongole, ils sont droits, noirs et courts; dans la race nègre, ils sont noirs, épais et crépus; chez les Américains, ils sont noirs, droits et fins, et dans la race malaie ils sont épais et frisés.

Leur grosseur et leur nombre sont aussi en rapport avec leur couleur : ainsi, les poils noirs sont toujours plus gros que les poils blonds, qui sont les plus minces, et Withoff a calculé que dans une étendue de peau d'un pouce carré, il existait 147 cheveux noirs, 162 châtains et 182 blonds. J'ai constaté que la grosseur des cheveux était, terme moyen, de six centièmes de millimètre (*voy.* l'art. déjà cité, *Archiv. gén. de méd.*, t. III, an 1838). J'ai déjà dit que leur couleur variait depuis le blond le plus clair jusqu'au noir le plus foncé, en offrant toutes les nuances intermédiaires. La teinte naturelle des poils devient habituellement de plus en plus foncée à mesure que l'individu approche davantage de l'âge adulte. Après l'âge viril, ils commencent à blanchir, ce qui résulte de la quantité moins considérable de matière colorante qu'ils reçoivent; chez le vieillard, l'enveloppe cornée, après avoir végété quelquefois, se sépare du follicule ou bulbe, et les poils tombent. Il paraît que les poils blancs contiennent une huile incolore et du phosphate de magnésie qu'on ne rencontre pas dans les poils colorés, comme on a pu le voir plus haut, d'après l'analyse de Vauquelin. Ces changemens s'opèrent d'abord dans les cheveux qui garnissent le sommet de la tête et les tempes : rarement on voit reparaître les poils qui ont subi ces changemens.

Les usages des poils varient suivant les régions où on les examine. A la tête, ils sont à la fois un ornement et un abri contre le froid; les sourcils modèrent l'impression de la lu-

mière, et empêchent la sueur du front de couler entre les paupières; les cils concourent aussi à modérer l'impression de la lumière sur l'œil, et en écartent les corps étrangers: les poils des narines, du conduit auditif, ont ce dernier usage. Ceux des autres régions n'ont pas de fonction bien déterminée.

Les poils commencent à paraître au milieu de la vie intra-utérine, et forment d'abord un duvet soyeux, incolore, sur le corps du fœtus; ils sont à peu près également courts dans tous les points : cependant, à la face ils sont alors plus longs que les poils permanens qu'on y voit plus tard. A la naissance, les cheveux sont ceux qui ont le plus de longueur. Les poils soyeux tombent en partie avant et après la naissance, aussi en trouve-t-on dans le liquide amniotique et dans le méconium. Les cheveux continuent de croître, même assez rapidement, chez l'enfant nouveau-né, mais les poils des autres parties du corps ne se développent, en général, qu'à l'époque de la puberté. La formation des poils se manifeste d'abord par l'apparition de globules analogues à ceux du pigment dans le corps muqueux de la peau. Suivant Heusinger, ces globules s'allongent, et s'élèvent en cône creux, qui finit par traverser obliquement l'épiderme.

D'après M. Mandl (*Archiv. gén. de méd.*, t. VII, 1840, p. 124 et 422, et *Anat. microscopique*, 4e fascicule), les cheveux croîtraient non-seulement par le bulbe, mais aussi à leur extrémité libre. Cet habile observateur fonde son opinion sur ce que les cheveux et les poils se terminent en pointe, et que si l'on examine l'extrémité libre d'un cheveu quelques semaines après qu'il a été coupé, cette extrémité tronquée n'existe plus, et le cheveu se termine en pointe. Or, dit-il, pour que la formation de la pointe puisse avoir lieu, il est absolument nécessaire qu'un mouvement des sucs soit possible dans l'intérieur du cheveu, car si ce tissu ne se formait que par apposition, c'est-à-dire s'il ne prenait son accroissement que par la portion qui est sécrétée par le bulbe, et qui prend sa place entre celui-ci et la racine du cheveu, alors la forme du bout tronqué devrait persister : nous l'avons vu, au contraire, changer complétement sa forme.

Mais je ferai remarquer que cette forme conique, que cette terminaison *en pointe* de l'extrémité libre des cheveux et des

poils chez l'homme, n'est point une forme constante et normale, comme le pense M. Mandl, et il faudrait qu'elle le fût pour prouver que ce mode de reproduction est général. En effet, si telle était leur forme naturelle, on devrait l'observer sans exception dans les poils de toutes les parties du corps qui, n'étant jamais coupés, conservent nécessairement leur configuration primitive. Or, tous les poils que j'ai examinés au microscope avec un grossissement de 100 à 200 fois, soit qu'ils provinssent des membres, du tronc, des parties génitales, des aisselles, avaient leur extrémité libre, *obtuse* ou *irrégulièrement* arrondie. A la vérité, la grosseur des poils proprement dits n'est pas la même dans toute leur longueur, ils offrent assez communément, les plus courts surtout, et spécialement les cils et les sourcils, un amincissement progressif de la base à leur extrémité libre; mais cette diminution de volume n'est pas appréciable dans les cheveux longs, comme je l'ai déjà dit. Enfin, sur des cheveux et des poils de barbe qui n'avaient pas été coupés depuis deux mois, l'extrémité tronquée n'avait point changé de forme : on y reconnaissait parfaitement le résultat de la section plus ou moins nette de la substance du cheveu ou du poil.

Il me paraît donc difficile d'admettre, d'après ces observations que j'ai répétées un grand nombre de fois, que la production des cheveux et des poils s'effectue constamment, tout à la fois, et par leur extrémité libre et par leur base. En soumettant mes doutes sur cette question à M. Mandl, il a reconnu qu'en effet il n'a pas toujours observé à l'extrémité tronquée des poils les changemens qu'il a signalés; il paraîtrait que cette pénétration des sucs à leur extrémité libre n'est pas constante, qu'il est des conditions particulières dans lesquelles elle n'a pas lieu. C'est surtout sur les poils des moustaches du chat qu'il a constaté cette transsudation de la matière cornée à l'extrémité tronquée du poil. Ce phénomène n'est point appréciable sur les cheveux longs. De tout ce qui précède il résulte que le bulbe est l'unique organe producteur de la matière cornée qui constitue les poils, qu'il est le principal agent de l'augmentation de leur longueur après qu'ils ont été coupés, et que, sous ce rapport, le mécanisme de l'accroissement de ces appendices tégumentaires est analogue à celui des ongles.

II. Les diverses altérations des poils résultent, comme celles des ongles, de l'affection de leur organe producteur ou bulbe. Quand ils sont arrachés, leur régénération s'opère par le même mécanisme que leur production normale, et peut se renouveler tant que le bulbe lui-même n'est pas détruit, ainsi qu'il l'est à la suite de certaines maladies de la peau, telles que le porrigo, quelques impétigo, le favus, etc., qui causent des alopécies partielles.

Il n'est pas rare d'observer des poils de barbe bien plus gros que ceux qui les entourent. Cette augmentation de volume paraît provenir de la fusion de plusieurs bulbes en un seul, d'où il résulte que le produit de la sécrétion réunie de deux ou trois papilles pilifères forme une seule tige dont la base offre une plus grande épaisseur. J'ai remarqué aussi plusieurs fois des poils accolés et réunis en faisceau en traversant l'épiderme, de telle sorte que si l'on arrache ce qu'on croit n'être qu'un poil unique, on les voit alors se séparer les uns des autres entre les mords de la pince : il semblerait que dans ce cas le bulbe renferme deux ou trois papilles accolées ensemble, car quelquefois les poils ainsi réunis sont de couleur différente : l'arrachement des poils qui présentent cette disposition ne cause ordinairement pas de douleur.

Il ne faut pas confondre ces poils plus gros avec ceux qui présentent habituellement aussi une épaisseur très considérable, et qu'on observe sur les *nævi* et les plaques colorées qui existent accidentellement sur la peau. Quand on les arrache, il en résulte toujours une douleur très vive. Ces poils accidentels ou *surnuméraires*, comme on les a nommés, sont plus raides et d'une couleur plus foncée que ceux du reste de la peau. Ces poils ont quelquefois la longueur des cheveux. On en a vu se développer à la suite de certaines inflammations partielles et prolongées de la peau.

Leur production peut aussi avoir lieu alors d'une manière remarquable et sans cause appréciable, ainsi que le prouve le fait suivant, que m'a communiqué mon confrère M. Bricheteau.

Une jeune dame, ayant la peau très blanche et les cheveux d'un noir foncé, convalescente depuis quelque temps d'une gastro-entérite chronique, s'aperçut un jour que toute la surface de la peau, au tronc et aux membres, était hérissée

d'une multitude de petites élevures, très analogues à celles qui se manifestent par l'impression du froid. Au bout de quelques jours, ces petites saillies parurent colorées, et l'on ne tarda pas à remarquer à leur sommet un poil qui, d'abord très court, s'accrut rapidement, et de telle sorte qu'en un mois toute la surface du corps et des membres, à l'exception des mains et de la face, fut entièrement velue. Ce développement accidentel des poils est d'autant plus remarquable, que la production des bulbes pilifères a eu lieu ainsi simultanément dans toute l'étendue de la peau; ces poils avaient un pouce au moins de longueur, ils étaient noirs et très rapprochés les uns des autres. Au bout de quelques mois, tous ces poils sont tombés spontanément, et depuis il n'en est pas reparu d'autres.

Les poils ont quelquefois une direction vicieuse qui nécessite, non-seulement leur arrachement, mais l'ablation ou la destruction de leur bulbe : le trichiasis en est un exemple. Il n'est pas rare non plus de voir aux membres de petits poils se recourber immédiatement après leur sortie du bulbe, et se rouler en spirale au-dessous de l'épiderme sans le traverser; la légère irritation qu'ils déterminent est suivie de la formation d'une petite vésicule qui s'ouvre, et de laquelle on voit sortir un poil soyeux, contourné sur lui-même. Les auteurs rapportent des exemples de déviation des poils bien plus grande encore : ainsi, on a vu des poils croître dans une direction diamétralement opposée à celle qui leur est naturelle, et s'enfoncer du côté de la surface adhérente de la peau. On conçoit que toutes ces déviations de la tige du poil ne sont que la conséquence de la déviation du bulbe.

Dans la canitie partielle ou générale, le blanchiment des poils commence toujours par leur extrémité libre : il en est de même dans la décoloration qui est la suite des progrès de l'âge. Celle qu'on observe chez les albinos n'est pas moins remarquable : elle coïncide habituellement avec la leucopathie générale ou partielle, congénitale ou accidentelle. La canitie, dont les progrès sont ordinairement lents, se manifeste quelquefois d'une manière *subite*. Bichat (*Anat. gén.*, t. IV, p. 815), Cassan (*Archiv. gén. de méd.*, janvier 1827), etc., en ont cité des exemples authentiques; ce dernier phénomène a toujours été remarqué à la suite d'émotions violentes.

Plusieurs observateurs ont rapporté des cas dans lesquels

on a vu les cheveux changer complétement de couleur, de blonds devenir noirs, et de bruns devenir rouges (Alibert); on aurait même observé une transition momentanée de la couleur blonde au rouge fauve, sous l'influence d'accès fébriles; on a cité aussi des vieillards chez lesquels les cheveux blancs depuis long-temps avaient repris la couleur qu'ils présentaient pendant la jeunesse des individus (Rayer, *Malad. de la peau*, t. III, p. 730-31).

Indépendamment de ces colorations accidentelles et spontanées, les cheveux ou les poils peuvent subir encore d'autres changemens de couleur par l'imprégnation de certaines matières colorantes. C'est ainsi qu'il n'est pas rare de les voir teints en vert chez les ouvriers qui travaillent le cuivre : dans d'autres circonstances, ils acquièrent une teinte bleue, rouge, etc. Mais ces colorations accidentelles sont moins durables dans les cheveux et les poils que dans l'épiderme. J'ai dit au commencement de cet article que la couleur des cheveux peut fournir quelquefois un moyen de constater l'identité des individus : on conçoit dès lors qu'il peut arriver qu'on ait intérêt à en changer momentanément la couleur.

Cette question importante en médecine légale, a été étudiée par M. Orfila (*Mémoire sur les caractères que l'on peut tirer du nombre et de la couleur des cheveux pour résoudre les questions d'identité*. Annales d'hygiène publ. et de méd. légale, t. XIII, p. 466, année 1835), et il a démontré qu'on peut modifier et changer complétement la couleur naturelle des cheveux à l'aide de plusieurs moyens. De tous ceux qu'il a employés pour teindre les cheveux en noir, celui qui mérite la préférence consiste à imprégner tous les cheveux avec un mélange de trois parties de litharge, trois de craie, et dans trois quarts de chaux vive hydratée, *récemment éteinte :* ces substances doivent être parfaitement broyées et mélangées. On délaie ce mélange avec une quantité d'eau suffisante pour avoir une bouillie claire avec laquelle on frotte toute la tête. On la recouvre ensuite d'un papier brouillard bien mouillé par-dessus lequel on place un serre-tête en toile cirée. Au bout de trois ou quatre heures, les cheveux sont noirs, on lave la tête avec de l'eau vinaigrée qui dissout la chaux et l'oxyde de plomb, et un jaune d'œuf achève de nettoyer les cheveux. — L'eau chlorée altère plus ou moins la couleur noire des

cheveux, et peut la faire disparaître complétement, si le contact est suffisamment prolongé. Le même liquide peut donner une couleur blonde aux cheveux châtains et aux cheveux rouges, mais il les rend secs et cassans. On trouvera dans le Mémoire de M. Orfila tous les détails nécessaires pour reconnaître la fraude, détails que je ne puis exposer ici.

On observe dans certaines circonstances un feutrage des cheveux bien distinct de la PLIQUE, car le bulbe n'est pas altéré. On le remarque chez les individus qui n'apportent aucun soin à leur chevelure : je l'ai observé chez plusieurs femmes aliénées ; on le voit aussi assez fréquemment à la suite de maladies longues et graves. Dans ce feutrage, qui existe sans qu'il y ait, comme je viens de le dire, aucune altération du bulbe et des cheveux, ces derniers présentent souvent des formes très bizarres. Le seul moyen à employer est de faire couper tous les cheveux le plus près possible de la peau.

On voit d'autres fois, dans quelques affections graves, les cheveux devenir secs, cassans, plus minces, éprouver en un mot une espèce d'atrophie, et redevenir ensuite ce qu'ils étaient d'abord, dès que la santé est rétablie. La chute des cheveux et des poils ou l'alopécie, qui survient, comme la canitie, par les progrès de l'âge, peut aussi résulter, ainsi que je l'ai déjà dit, de diverses inflammations de la peau qui altèrent ou détruisent le bulbe des cheveux ou des poils : elle est même quelquefois congénitale (Rayer, *ouv. cit.*). Dans l'alopécie sénile il y a, d'après les observations de Bichat, simultanément atrophie du bulbe et oblitération du canal central du poil. L'alopécie accidentelle peut être générale ou partielle : les exemples de la première sont rares, on l'a vue survenir à la suite d'accès fébriles périodiques ou accompagnés de symptômes graves ; la chute des cheveux, des poils des parties génitales, des aisselles, des sourcils, s'effectue alors successivement : dans quelques circonstances exceptionnelles, cette alopécie générale a persisté. L'alopécie partielle peut être produite par le favus, le porrigo et l'impétigo, l'eczéma chronique, le sycosis, les syphilides : la chute des cheveux est souvent précédée d'un érythème du cuir chevelu, d'un pityriasis, et on observe en même temps une desquamation de l'épiderme. On sait que Willan a donné le nom de *porrigo*

decalvans à une des variétés de cette inflammation qui peut ainsi détruire la plus grande partie des cheveux qui recouvrent la tête. D'après les faits cités par Fallope, Massa, Frascator, etc., il paraît que l'alopécie était jadis un symptôme assez fréquent de la syphilis : on l'observe aujourd'hui fort rarement. Il n'est rien moins que prouvé que l'alopécie puisse résulter de l'action du mercure.

Je borne ici mes remarques sur l'alopécie, qui est l'objet d'un article spécial dans ce Dictionnaire; elles suffiront pour qu'on puisse juger du degré de confiance qu'on doit avoir dans cette foule d'huiles et de pommades trycogènes, dont le charlatanisme multiplie chaque jour les annonces. Raser pendant quelque temps les parties où l'alopécie se manifeste, exciter la peau par des frictions journalières avec une brosse rude, s'il n'y a pas d'inflammation cutanée, faire ensuite couper les cheveux assez fréquemment, tels sont les moyens véritablement utiles pour retarder les progrès de l'alopécie, et la prévenir souvent. Il est évident, d'ailleurs, que c'est en traitant les diverses maladies de la peau qui peuvent détruire le bulbe des cheveux et des poils, qu'on peut alors empêcher leur chute.

Il n'est pas rare d'observer des productions accidentelles de poils, soit à la surface des membranes muqueuses, soit dans des kystes cutanés ou muqueux. Dans ce dernier cas, ils peuvent être implantés dans les parois du kyste, et saillans dans sa cavité, ou bien ils y sont libres, mêlés avec des os et du tissu adipeux, comme on en voit assez souvent dans les ovaires ou dans d'autres parties du corps, ou bien ils sont mêlés avec la matière sébacée de certaines loupes, ou des athéromes du sourcil, des paupières, du crâne, etc. Les poils qu'on trouve dans l'ovaire ont quelquefois une longueur considérable : j'en ai vu qui formaient ainsi une mèche épaisse et feutrée, longue d'un pied et demi. OLLIVIER.

JUNIUS (de Yonghe). *De coma commentarius*. Augsbourg, 1555; Bâle, 1556; Paris, 1563, Anvers, 1577; Francfort, 1596; Rotterdam, 1708, in-8°.

SENNERT (Dan.). Resp. BECKER (D.). *Diss. de pilis*. Witeberg, 1620, in-4°.

PLEMP (V. F.). *De affectibus capillorum et unguium tractatus*. Louvain, 1662, in-4°.

CHIRAC (P.). *Extrait d'une lettre à M. Régis sur la structure des che-*

veux. Montpellier, 1668, in-12; et dans *Diss. et consult. méd.* de Sylva et Cleira. Paris, 1744, in-12.

HENNING (J.). *Trichologia, id est, de capillis veterum collectanea histor.-pathologica.* Magdebourg, 1678, in-12.

MALPIGHI. *De pilis observationes.* Dans *Opp. posth.* Londres, 1697, p. 93.

SORACE (Placide). *Réponse à la lettre de M. Chirac sur la structure des cheveux.* Montpellier, 1699, in-12.— *Disp. an pili partes corporis humani viventes.* Paris, 1703, in-4°.

BAJERUS (J. J.). *Diss. de capillis.* Iéna, 1700, in-4°.

MARIOTTE (Edme). *Obs. sur la crue et la formation des cheveux.* Dans *Mém. de l'Ac. des sc. de Paris.* 1733, p. 219.

ZAUNSLIFER (O.). *Diss. exhibens historiam pilorum in homine.* Leyde, 1738.

MEIBOM (B.). *De pilis, eorumque morbis.* Helmstadt, 1740, in-4°.

ALBINUS (B. S.). *De radicibus pilorum et poris cutis hum.* Dans ses *Annot. acad.*, lib. VI, cap. VIII, p. 57. 1740.

BERGEN (C. Aug.). *Diss. de pilorum præternaturali generatione, et pilosis tumoribus.* Francfort, 1745, in-4°.

LANGUTH (G. A.). *De pilo parte corporis humani non ignobili.* Vittemberg, 1749, in-4°.

WITHOF (J. Th. Sam.). *Anatome pili humani.* Duisbourg, 1750, in-4°. —*Diss.* II. Ibid., 1752, in-4°; et dans *Gott. comment.* 1753, t. II, p. 368.

KNEIPHOF (J. H.). *De pilorum usu.* Erford, 1754, in-4°, fig. *Extr.* dans *Comm. Lips.*, t. IV, part. I, p. 47.

BOSE. *Progr. de præternaturali pilorum proventu.* Leipzig, 1776, in-4°.

PFAFF (J. P.). *De varietatibus pilorum naturalibus et præternaturalibus.* Halle, 1799, in-4°.

BOEHMER (G. Rud.). *Progr.* I-IV. *de dignitate pilorum, remediisque incrementum et promoventibus et impedientibus.* Witeb., 1798, in-4°.

RUDOLPHI (C. Asm.). *Diss. de pilorum structura.* Gryphiswald, 1806, in-4°. — *Ueber Hornbildung.* Dans *Abhundl. der wissensch. k. Akad. von Berlin.* Ann. 1814-15, p. 175.

GRELLIER (L.). *Diss. sur les cheveux.* Thèse. Paris, 1806, in-4°.

WEDEMEYER (G.). *Historia pathologica pilorum.* Gottingue, 1812, in-4°.

ROWLAND (Alex.). *An historical, philos. and practical essay on the human hair.* Londres, 1818, in-8°.

BUEK (N. W.). *Diss. de pilis eorumque morbis.* Halle, 1819, in-8°.

ŒGIDI. *Diss. de pilorum anatomia.* Berlin, 1819, in-8°.

MECKEL (J. F.). *Mémoire sur les poils et les dents qui se développent accidentellement dans le corps.* Dans *Archiv. für die physiol.*, 1815, t. I, p. 519. Trad. dans *Journ. complém. du Dict. des sc. méd.*, t. IV, p. 122 et 217.

HEUSINGER (C. F.). *Remarques sur la formation des poils.* Dans *Archiv. für die Physiol.* 1822, t. VII, p. 403. Trad. dans *Journ. compl. du Dict. des sc. méd.*, t. XIV, p. 229.— *Sur la génération des poils.* Ibid., p. 555. Trad. Ibid., p. 339; et *Syst. der Histologie.*

Bienvenu (R.). *Essai sur le système pileux.* Thèse. Paris, 1815, in-4°.
Mueller (Théoph.). *Diss. sistens physiologiæ et puthologiæ pilorum fragmenta.* Breslau, 1826, in-8°.
Cuvier (Fréd.). *Recherches sur la structure et le développement des épines du porc-épic, suivies d'observations sur les poils en général, et sur leurs caractères zoologiques.* Extrait d'un mémoire lu à l'Académie royale des sc. en 1827. Dans *Arch. gén. de méd.*, t. xv, p. 286.
Girou (C.). *Mémoire sur les poils,* Dans *Répertoire génér. d'anat. et de physiol. path.* 1828, t. vi, p. 1.
Eble (Burkard). *Die Lehre von den Haaren in die gesammten organischen Natur. Vollst. bearb.* Vienne, 1831, in-8°, 2 vol., fig.
Schmige (J. Chr.). *Adumbratio brevis morborum pilorum corporis humani. Diss. med. pract.* Berlin, 1838, in-8°.
Bidder. *Einige Bemerkungen über Entstehung, Bau und Leben der menschlichen Haare.* Dans *Muller's Archiv.* 1840, p. 538.
Mandl (L.). *Mémoire sur quelques points des maladies des cheveux, précédé de recherches sur leur organisation.* Dans *Archiv. gén. de méd.* 1840, 3e série, t. vii, p. 417; et *Anatomie microscopique,* 1re sér., livr. iv.
Voyez, en outre, les art. Alopécie, Canitie, Plique, et les traités d'anatomie générale, et ceux des maladies de la peau. R. D.

POISON. *Voyez* Empoisonnement et Toxicologie.

POISSONS. — Cette classe de vertébrés offre le plus haut intérêt, sous le point de vue diététique. Elle fournit à certains peuples les seuls alimens dont ils se nourrissent, et, pour tous les autres, elle contribue, dans une proportion plus ou moins grande, à leur alimentation.

L'exemple des Esquimaux, qui vivent exclusivement de poissons, et, en particulier, de saumon cru, ne permet pas de douter que les animaux de cette classe ne puissent suffire à l'entretien de la vie des hommes : toutefois, lorsque l'on compare les propriétés nutritives des poissons à celles des oiseaux ou des mammifères, par exemple, on ne peut méconnaître la supériorité de ceux-ci. Mais, dans cette appréciation, il faudrait bien se garder de prendre pour base de ses calculs l'énorme proportion de poissons engloutis par les habitans des régions polaires. Les Anglais, qui ont résidé dans ces contrées, se trouvaient aussi bien nourris avec 75 centigrammes de saumon par jour, que les Esquimaux, auxquels il en fallait dix fois plus : l'habitude de la gloutonnerie, résultat presque nécessaire des abstinences longues et forcées auxquelles sont fréquemment soumis ces derniers, explique

ces différences, que l'on retrouve encore dans d'autres localités, et sans doute, par suite des mêmes causes : ainsi, au Canada, les sauvages mangeaient journellement 3 kilogrammes de poisson ou 2 kilogrammes d'autres alimens solides, tandis que la ration des Anglais ne s'élevait qu'à 1 kilogramme 1 tiers des premiers, ou 1 demi kilogramme des seconds (*Narration of a second voy. of discovery, etc.,* by John Ross, ch. 31).

Tous les poissons ne sont pas également faciles à digérer: en général, ceux dont la chair est blanche, d'une consistance médiocre, et pénétrée d'une proportion modérée de graisse, sont les moins réfractaires à l'action de l'estomac : tels sont la dorade (*sparus aurata*), la truite (*salmo fario*), la lotte (*gadus lota*), la morue fraîche ou cabeliau (*gadus morhua*), le merlan (*gadus œgelfinus*), la perche (*perca fluviatilis*), la limande (*pleuronectes limanda*), le turbot (*pleuronect. rhombus*), la sole (*pleuron. sola*), l'éperlan (*salmo eperlanus*), etc. Ces poissons conviennent pour la plupart aux malades, aux convalescens et aux personnes dont l'estomac est délicat.

Les poissons à chair ferme, colorée, sapide, plus ou moins chargée de graisse, fournissent souvent une excellente nourriture, mais qui exige quelquefois des assaisonnemens de haut goût et un estomac robuste : dans le nombre nous citerons l'esturgeon (*acipenser sturio*), le saumon (*salmo salar*), l'alose (*clupea alosa*), le brochet (*esox lucius*), l'anguille (*murœna anguilla*), le maquereau (*scomber scombrus*), le thon (*scomber thymnus*, etc.

Les poissons doivent être mangés aussi frais que possible : il en est, cependant, dont la chair, comme celle de la raie (*aia*), demande à être un peu mortifiée.

Salés ou fumés, les poissons deviennent plus coriaces, plus excitans, et ordinairement plus indigestes. Sous cette double forme, ils sont susceptibles, d'ailleurs, d'une conservation presque indéfinie : c'est, pour le dire en passant, ce qui explique l'importance commerciale et économique du produit de certaines pêches, parmi lesquelles il nous suffira de rappeler celles du hareng (*clupea harengus*), et de la morue (*gadus morhua*).

Suivant quelques auteurs, le poisson employé comme aliment principal et habituel serait aphrodisiaque : cette assertion ne repose sur aucun fait bien démontré, et, si une influence de ce genre venait à être établie, il faudrait avant tout rechercher jusqu'à quel point elle ne dépendrait pas du

mode de conservation ou d'assaisonnement plutôt que de l'animal lui-même.

Enfin, on a signalé un grand nombre d'accidens survenus par suite de l'ingestion de quelques poissons, à certaines époques de l'année, et particulièrement dans les régions tropicales.

L'observation a déjà appris depuis long-temps que, dans nos pays, les œufs de brochet ou de barbeau sont purgatifs à un très haut degré. Il n'est pas rare non plus de voir l'usage de certains poissons, comme le saumon, le hareng, la lamproie, etc., être suivi, principalement durant la digestion gastrique, d'une irritation singulière, à laquelle vient se joindre un mouvement fébrile plus ou moins intense, et une urticaire quelquefois très étendue; les mêmes accidens se manifestent aussi assez fréquemment à la suite de l'ingestion d'alimens d'une autre espèce, comme les moules, les homards, et même les fraises, ainsi que j'en ai vu plusieurs exemples. Mais dans les pays chauds, les propriétés les plus délétères se développent quelquefois dans des poissons ordinairement salubres; la mort peut même survenir dans un court espace de temps, et lorsqu'elle n'arrive pas, la constitution en reçoit un ébranlement tellement violent, qu'il faut plusieurs années pour la rétablir. Rob. Thomas (*The modern practice of physic.*, t. II, p. 330) a donné sur ce sujet les détails les plus curieux, et qui méritent d'autant plus de confiance, que lui-même a été victime de cette espèce d'empoisonnement.

Nous admettrons, d'ailleurs, avec lui, que la cause de ces accidens doit être cherchée dans un état maladif de ces poissons, qui favorise le développement de produits plus délétères que ne le sont ordinairement ceux de la simple décomposition putride. Ce qui le prouve, c'est que les désordres sont presque nuls lorsque l'animal est vidé et salé immédiatement après avoir été pris.

Cette explication nous semble plus satisfaisante que celle qui consiste à admettre que ces poissons ont fait usage d'une nourriture sans danger pour eux, mais qui imprègne toutes leurs parties d'un poison énergique; ou bien encore qu'ils sont pénétrés dans tous leurs tissus du cuivre que l'on suppose très gratuitement former le fonds de mers des parages où on les pêche; ou, enfin, qu'il existe plusieurs variétés des

mêmes poissons, les unes vénéneuses, les autres jouissant d'une parfaite innocuité. GUERARD.

POITRINE ou THORAX. — § Ier. CONSIDÉRATIONS ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES. — I. La poitrine est cette portion importante du tronc qui renferme les principaux organes de la respiration et de la circulation, et qui est située au-dessus de l'abdomen, au-dessous du cou et entre les membres supérieurs auxquels elle sert de point d'appui et d'attache. Nous suivrons dans sa description la marche déjà adoptée pour celle de l'abdomen, ces deux cavités ayant sous plusieurs rapports beaucoup d'analogie entre elles. Nous allons donc examiner successivement dans la poitrine ses *parois*, sa *cavité* et *les organes* qu'elle contient.

A. *Parois de la poitrine.* — Après les avoir envisagées d'une manière générale, nous reviendrons sur quelques-unes des parties qui les constituent, et qui ne peuvent être l'objet d'un article spécial. Les parois de la poitrine sont formées, postérieurement, par la portion dorsale du tronc, antérieurement par la région sternale, latéralement par les régions costales, supérieurement par la continuation de la poitrine avec le cou, et inférieurement par le diaphragme. Considérées dans leur ensemble, ces parois présentent deux surfaces, l'une extérieure, et l'autre intérieure. La surface extérieure se divise elle-même en six faces : la face antérieure ou sternale offre en haut et sur les côtés deux saillies transversales, formées par les clavicules, d'autant plus prononcées que les individus sont plus maigres ; plus bas, les deux mamelles séparées par une rainure qui se prolonge inférieurement jusqu'à l'enfoncement nommé vulgairement *creux de l'estomac.* La face postérieure ou dorsale présente dans sa partie moyenne une gouttière longitudinale, au milieu de laquelle on remarque la série des apophyses épineuses des vertèbres dorsales ; sur les côtés de cette gouttière on voit en haut deux saillies formées par les omoplates, et plus bas deux reliefs arrondis produits par l'angle postérieur des côtes et la couche musculeuse qui les recouvre. Les faces latérales ou costales sont surmontées par le moignon de l'épaule, au-dessous duquel est l'aisselle, dont la cavité est bornée antérieurement par la saillie du muscle grand pectoral, et postérieurement par celle du grand rond

et du grand dorsal. La partie supérieure ou trachélienne du thorax, continue avec le cou, correspond au milieu à la région laryngo-trachéale, et sur les côtés aux régions sus-claviculaire et carotidienne. La paroi inférieure ou diaphragmatique est située profondément entre la cavité thoracique et la cavité abdominale, qu'elle sépare l'une de l'autre; elle est concave, s'élève plus ou moins dans la cavité du thorax qu'elle rétrécit ainsi dans le sens vertical, et se trouve du côté de l'abdomen contiguë au foie, à l'estomac et à la rate.

La surface intérieure des parois du thorax, beaucoup moins étendue que l'extérieure, est de forme conique, et présente également six faces, qui correspondent à chacune de celles que nous venons de décrire. La face antérieure donne attache dans son milieu, et un peu à gauche, au bord antérieur du médiastin; elle correspond au cœur. La face postérieure offre dans sa partie moyenne une saillie longitudinale, arrondie, formée par le corps des vertèbres dorsales; le bord postérieur du médiastin s'y attache; des deux côtés de cette saillie sont deux enfoncemens profonds qui correspondent au bord postérieur des poumons. Les faces latérales sont concaves, et contiguës aux poumons dans toute leur étendue. La partie supérieure ou le sommet du thorax est occupée par les muscles sterno-hyoïdiens et thyroïdiens, par la trachée-artère, l'œsophage, les nerfs pneumo-gastriques, les nerfs diaphragmatiques, les artères carotides et sous-clavières, les veines jugulaires internes et sous-clavières, les nerfs grands sympathiques, les muscles longs du cou, et l'appareil ligamenteux vertébral antérieur. Enfin, la face inférieure, légèrement inclinée en arrière, est convexe, adhérente dans son milieu au péricarde et au bord inférieur du médiastin, contiguë sur les côtés à la base des poumons.

Les parois du thorax n'ont pas toutes la même épaisseur, ni la même composition. En avant, elles sont d'autant plus minces qu'on les examine plus près du sternum et du bas-ventre, et leur épaisseur augmente progressivement à mesure qu'on remonte en dehors. Parmi les parties qui les forment se présente d'abord la peau, qui est épaisse et dense dans la gouttière sternale, plus fine et plus extensible sur les parties latérales et antérieurement : au-dessous d'elle on trouve successivement une couche de tissu cellulaire assez dense et non

adipeux sur la partie moyenne, plus lâche et extensible latéralement, traversé par de nombreux vaisseaux et des filets nerveux assez multipliés, et au milieu duquel sont les glandes mammaires; inférieurement, une aponévrose étendue au-devant des muscles droits, une portiou des fibres les plus supérieures de ces muscles; supérieurement, les grands pectoraux et la terminaison des tendons des muscles sterno-mastoïdiens, les ramifications des artères thoraciques et de plusieurs autres branches de la sous-clavière et de l'axillaire, des vaisseaux lymphatiques, enfin le sternum, les cartilages costaux, les muscles intercostaux, une couche celluleuse, l'artère mammaire interne, le muscle triangulaire du sternum et la plèvre. La paroi postérieure est la plus épaisse, spécialement dans sa partie moyenne, où se trouve le rachis, et dans les points correspondant aux omoplates; ses parties constituantes sont placées de dehors en dedans dans l'ordre suivant: la peau, qui est fort adhérente sur la ligne médiane, une couche de tissu cellulaire mêlé de tissu adipeux, une membrane cellulo-fibreuse qui renferme les muscles trapèze, grand dorsal, rhomboïde et petits dentelés, les muscles rachidiens profonds, les vertèbres et leurs ligamens; l'extrémité postérieure des côtes, les muscles intercostaux avec les vaisseaux et les nerfs du même nom. Dans les parois latérales ou costales, qui ont peu d'épaisseur, surtout inférieurement, on trouve successivement au-dessous de la peau un tissu cellulaire abondant et extensible, contenant plus ou moins de tissu adipeux, une membrane cellulo-fibreuse continue d'une part avec les aponévroses du ventre, remontant sur le grand dentelé, et se prolongeant d'une autre part sur les faces profondes des muscles grand dorsal et grand pectoral, une partie de ces deux muscles et du trapèze, le petit et le grand dentelé, plusieurs digitations du grand oblique abdominal, le rhomboïde, les petits dentelés, les muscles intercostaux, les artères intercostales, les ramifications de plusieurs autres branches des sous-clavières et axillaires, des lymphatiques, des nerfs provenant des intercostaux, les côtes et la plèvre. La paroi supérieure, qui comprend tout l'espace que circonscrivent en avant le sternum, en arrière le rachis, et de chaque côté la première côte et son cartilage, est remplie par les organes que nous avons énumérés plus haut en décrivant la surface interne du

thorax. Enfin, la région inférieure, qui est la plus mince, est formée tout entière par le diaphragme.

Nous allons maintenant examiner avec plus de détail quelques-unes des parties qui entrent dans la composition des parois thoraciques : 1° *squelette*. Il est formé, en arrière et sur la ligne moyenne, par les douze vertèbres dorsales; en avant et sur la ligne moyenne, par le sternum; de chaque côté, par douze arcs osseux, les côtes, qui se continuent antérieurement avec les cartilages costaux. Cet ensemble de pièces constitue la charpente osseuse du thorax, sur laquelle prennent insertion les différens muscles qui ont été énumérés. Le sternum et les vertèbres seront étudiés à part, et en leur lieu; nous ne devons parler ici que des côtes.

Au nombre de vingt-quatre, douze de chaque côté, elles sont placées entre la colonne vertébrale et le sternum. On a vu des sujets qui en présentaient vingt-six, treize de chaque côté, et alors les deux côtes surnuméraires étaient formées par un prolongement des apophyses transverses de la première vertèbre lombaire, ou plus souvent de la dernière vertèbre cervicale. Quelquefois aussi on n'a rencontré que vingt-deux côtes, circonstance plus rare, et qui tient à ce que deux côtes voisines se sont réunies et soudées, ou à ce que la première côte était incomplétement développée. Elles représentent des arcs aplatis et étroits, situés les uns au-dessus des autres et séparés par des intervalles que remplissent spécialement les muscles nommés *intercostaux*. Leur longueur et leur direction varient selon qu'on les examine à différens points de la hauteur du thorax, et pour les distinguer entre elles on les désigne par le rang qu'elles occupent, à commencer par celle qui est la plus élevée. Chaque côte a deux faces, deux bords et deux extrémités. La face externe, courbe et convexe, est recouverte par les parties extérieures; la face interne, courbe et concave, est tapissée par la plèvre, et répond à la cavité de la poitrine. L'extrémité postérieure offre une tête qui s'articule avec le corps des vertèbres, et à laquelle fait suite une partie plus étroite, nommée *col;* plus en dehors existe un tubercule qui s'articule avec les apophyses transverses des vertèbres, et plus en dehors encore, une courbure nommée *angle de la côte*. L'extrémité antérieure, un peu plus large que la précédente et aplatie, est creusée d'une facette ovalaire qui

reçoit le cartilage costal. Des deux bords de l'os, le supérieur est épais et arrondi; l'inférieur est plus mince et creusé d'une gouttière qui empiète un peu sur la face interne, dans laquelle sont logés les vaisseaux et les nerfs intercostaux. Les côtes sont formées de deux lames de substance compacte avec interposition de tissu spongieux. Quoique appartenant à la classe des os longs, elles sont dépourvues de canal médullaire.

Considérées en place, elles sont obliquement inclinées sur la colonne vertébrale, et sont dirigées de haut en bas, et d'arrière en avant. Leur obliquité augmente à mesure qu'on les examine de la partie supérieure à la partie inférieure du thorax; la première a une position presque horizontale, et la douzième ou dernière est la plus inclinée. En outre, chaque côte, considérée isolément, présente une torsion sur son axe, torsion dont le point de départ répond à ce qui a été nommé l'*angle de la côte;* il en résulte que les deux extrémités de l'os ne se trouvent point sur un même plan horizontal. A part cette déviation de leur axe, les côtes décrivent une courbe à peu près régulière dont la longueur varie. Cette longueur augmente depuis la première côte, qui est la plus petite de toutes, jusqu'à la huitième, qui est la plus longue, et à partir de celle-ci la longueur diminue jusqu'à la douzième.

Tels sont les caractères communs à toutes les côtes, mais elles offrent, en outre, des caractères particuliers, d'après lesquels on les a classées en divers groupes, et à l'aide desquels on peut même distinguer quelques-unes d'entre elles. Ainsi, on remarque que les sept premières seulement s'articulent avec le sternum, par le moyen de leur cartilage, et on les nomme pour cela *côtes sternales.* Des cinq autres, dites *asternales,* les deux dernières sont complétement libres en avant dans l'épaisseur de la paroi abdominale, ce qui les a fait nommer *abdominales* ou *flottantes.*

La première et les deux dernières côtes, au lieu d'avoir à leur extrémité vertébrale deux facettes articulaires, comme les autres côtes, n'ont qu'un efacette unique, s'articulant avec uneseule vertèbre; mais on reconnaît la première à sa brièveté, à sa largeur, à sa courbure prononcée, qui a lieu sur les bords de l'os et non sur les faces. Les deux dernières manquent de col; elles n'ont point de tubercule pour s'articuler avec les

apophyses transverses, ni de gouttière pour les vaisseaux; leur extrémité antérieure est mince et pointue.

Les côtes s'articulent avec la colonne vertébrale, par leur extrémité postérieure, et sont unies intimement avec les cartilages sterno-costaux en avant. *L'articulation costo-vertébrale* est double pour toutes les côtes, à l'exception des deux dernières ; ainsi, il y a une articulation avec le corps des vertèbres, et une autre avec l'apophyse transverse. Pour l'articulation avec le corps des vertèbres, on trouve, 1° deux facettes articulaires appartenant à la côte, et qui sont contiguës à deux demi-facettes creusées sur les parties latérales du corps des vertèbres dorsales; en sorte que chaque côte est en rapport avec le corps de deux vertèbres, à l'exception toutefois des deux dernières et de la première qui ne s'unissent qu'avec un seul corps de vertèbre ; 2° un *ligament interosseux*, étendu de l'angle saillant de la côte à l'angle rentrant de la facette vertébrale, où il se perd dans le disque intervertébral ; 3° un *ligament vertébro-costal* antérieur ou rayonné ; 4° une petite *capsule synoviale*, placée entre chaque facette costale et vertébrale. Pour l'articulation de la côte avec l'apophyse transverse, on trouve : 1° une facette placée sur le tubercule de la côte, et reçue dans une facette creusée sur la partie antérieure de l'apophyse; 2° un ligament *transverso-costal postérieur;* 3° un autre, *supérieur;* 4° un *ligament interosseux transverso-costal*, très résistant, qui se porte de toute la face antérieure de l'apophyse à la face postérieure du col de la côte; 5° une petite capsule synoviale entre le tubercule de la côte et la facette de l'apophyse. Les deux dernières côtes n'ont pas d'articulation avec l'apophyse transverse.

Il n'y a point d'articulation proprement dite entre les côtes et les cartilages : ceux-ci se continuent directement avec les arcs osseux ; mais on doit mentionner les articulations des cartilages avec le sternum. Les sept premiers cartilages s'unissent par une extrémité saillante à autant de facettes concaves situées sur le bord du sternum, et plusieurs ligamens, un rayonné *antérieur*, un rayonné *postérieur*, une petite bandelette *supérieure* et une autre *inférieure*, affermissent cette union. Un seul cartilage, celui de la deuxième côte, a réellement une capsule synoviale. Les cartilages sixième et septième ont un ligament propre qui se fixe sur l'appendice xiphoïde et à

l'extrémité inférieure du sternum. En outre, les cartilages sixième, septième, huitième, et quelquefois le cinquième et le neuvième, sont unis entre eux par un prolongement vertical. Les huitième, neuvième et dixième sont presque confondus entre eux à leur terminaison. Le onzième et le douzième sont tout-à-fait libres.

2° *Muscles.* — Indiquons d'abord rapidement les muscles que l'on peut nommer extrinsèques. Le *grand pectoral*, situé à la partie antérieure et supérieure du thorax, s'insère à la clavicule, au sternum, aux cartilages sterno-costaux, depuis le deuxième jusqu'au sixième, à la sixième côte, et à l'aponévrose du muscle sterno-pubien ou grand droit antérieur de l'abdomen. De tous ces points les fibres convergent vers l'aisselle et se fixent par un tendon large et aplati sur le bord antérieur de la coulisse bicipitale de l'humérus. Le *petit pectoral* est placé derrière le précédent. Composé de trois faisceaux ou languettes qui s'insèrent aux troisième, quatrième et cinquième côtes, il se dirige en haut et en dehors jusqu'à l'apophyse coracoïde du scapulum, au sommet de laquelle il s'attache. Le *sous-clavier*, caché au-dessous de la clavicule, et placé parallèlement entre elle et la première côte, s'insère au premier cartilage costal et à la face inférieure de la clavicule, près de son extrémité externe. Le *grand dentelé*, enveloppant comme une ceinture la partie latérale du thorax, prend origine sur toute l'étendue du bord spinal de l'omoplate et sur les deux angles qui terminent ce bord; de là, il se dirige en rayonnant vers les neuf ou dix premières côtes, sur chacune desquelles il s'insère par une digitation. La première digitation, très courte, atteint la première et la deuxième côte; les deuxième, troisième et quatrième digitations, qui sont les plus larges, se fixent sur les côtes de même rang; et les six dernières digitations, très longues et très obliques en bas et en avant, se fixent sur la face externe des cinquième, sixième, septième, huitième, neuvième et dixième côtes. Ce muscle remarquable est recouvert en avant par le grand et le petit pectoral, en arrière, par le sous-scapulaire; il correspond par sa face profonde aux côtes et aux muscles intercostaux, un tissu cellulaire lâche et abondant le sépare de toutes ces parties, ainsi que des nerfs et des vaisseaux axillaires qui reposent sur les digitations supérieures. — Parmi les autres

muscles extrinsèques du thorax, on ne doit point compter le trapèze et le rhomboïde, quoiqu'ils occupent une partie de la région thoracique postérieure; ils agissent plutôt sur l'épaule que sur les pièces mobiles du thorax; il en est de même de l'angulaire et de l'omoplate. Mais le *grand dorsal* appartient réellement à la poitrine par trois ou quatre languettes charnues qui se fixent à la face externe des trois ou quatre dernières côtes, en s'entrecroisant avec des digitations du muscle oblique externe de l'abdomen. Ailleurs, le grand dorsal s'insère à la ligne des apophyses épineuses, depuis la cinquième ou sixième vertèbre dorsale jusqu'au sacrum, au tiers postérieur de la crête iliaque, et se dirige vers le creux de l'aisselle en passant sur l'angle inférieur de l'omoplate qui, quelquefois, lui fournit un petit faisceau charnu : réuni au tendon du muscle grand rond, il va s'attacher à la lèvre postérieure de la coulisse bicipitale de l'humérus. Le *petit dentelé postérieur* et *supérieur* s'insère au ligament cervical, aux apophyses épineuses de la septième vertèbre cervicale et des trois ou quatre premières dorsales, et se porte obliquement en bas et en dehors pour se terminer par trois ou quatre faisceaux sur les deuxième, troisième, quatrième et cinquième côtes, un peu en dehors de leur angle. Le *petit dentelé postérieur* et *inférieur*, né des deux dernières apophyses épineuses dorsales et des trois premières lombaires par une aponévrose qui est confondue avec celle du grand dorsal, se dirige en dehors et en haut, et se fixe par quatre digitations sur les quatre dernières côtes. Le *sacro-lombaire*, dans sa portion thoracique, envoie un faisceau à chacune des côtes. Ces douze faisceaux sont sur deux rangs: les uns, externes, se fixent sur le bord inférieur de l'angle de la côte; les autres, internes, et qui continuent le muscle jusqu'en haut du thorax, se fixent sur le bord supérieur de la même partie. Le muscle *long dorsal* envoie une première série de faisceaux, faisceaux externes, qui vont s'insérer à chaque côte entre l'angle de celle-ci et son tubercule, puis une seconde série, faisceaux internes qui vont se fixer au sommet des apophyses transverses dorsales. Enfin, la portion thoracique du *transversaire épineux*, occupant la gouttière vertébrale, s'attache aux apophyses transverses, aux apophyses épineuses et aux lames des vertèbres. — D'autres muscles encore appartiennent à la poitrine, au moins en par-

tie : ainsi, en haut, les deux scalènes s'insèrent, l'antérieur sur la première côte, le postérieur sur la première et la deuxième. En bas, on trouve une partie des muscles abdominaux et le diaphragme (*voy.* Abdomen, Diaphragme).

Les muscles intrinsèques, c'est-à-dire qui appartiennent spécialement à la poitrine, sont les intercostaux, les sus et sous-costaux, le triangulaire du sternum. Les *intercostaux* sont de petits muscles placés dans chaque espace intercostal. Ils forment deux couches, d'où leur nom d'*externes* et d'*internes*. Tous sont obliquement placés dans l'espace intercostal, et s'insèrent aux bords des deux côtes voisines; mais ils diffèrent entre eux par la direction de leurs fibres et par le point auquel ils commencent. Ainsi, les externes se dirigent obliquement de haut en bas, et d'arrière en avant; les internes de haut en bas, et d'avant en arrière. De plus, les externes commencent dès l'origine de l'espace intercostal en arrière, et s'arrêtent en avant au niveau des cartilages sterno-costaux; les internes, qui commencent au sternum, ne s'étendent que jusqu'à l'angle des côtes : il y a donc, en avant et en arrière, un espace où il n'existe qu'une seule couche de muscles intercostaux. Les fibres charnues sont partout entremêlées de fibres aponévrotiques qui concourent à donner au muscle plus de résistance. On trouve, quant aux rapports de ces muscles, que les intercostaux sont recouverts par tous les muscles extrinsèques du thorax que nous venons de faire connaître, et qu'ils sont tapissés profondément par le feuillet costal ou pariétal de la plèvre. Les muscles *sur-costaux*, au nombre de douze, comme les intercostaux externes, dont ils paraissent être la continuation, se fixent au sommet d'une apophyse transverse, et descendent de là en rayonnant vers le bord supérieur et la face postérieure de la côte qui est au-dessous. Le premier muscle sur-costal s'attache à l'apophyse de la septième vertèbre cervicale, et le dernier à celle de la onzième vertèbre dorsale.

Les muscles *sous-costaux*, moins prononcés que les précédens, sont placés en dedans du thorax, sur le plan des intercostaux internes, dont ils paraissent faire partie. Leur nombre et leur longueur varient; ils s'étendent ordinairement d'une côte à l'autre, et quelquefois laissent deux ou trois côtes dans leur intervalle.

Le *triangulaire du sternum* est double, il forme sur chaque côté de la face postérieure du sternum un muscle dentelé dont le sommet est à la réunion de l'appendice xiphoïde et des cartilages costaux. De ce point il se porte en haut et en dehors pour se terminer par trois, quatre ou cinq digitations qui se fixent sur la face postérieure des troisième, quatrième, cinquième et sixième cartilages.

3° *Vaisseaux et nerfs des parois thoraciques.* — Les *artères* viennent de plusieurs sources. L'aorte thoracique envoie de chaque côté les artères intercostales; la sous-clavière donne, en haut, l'intercostale supérieure, en avant, la mammaire interne, en arrière, la cervicale transverse ou scapulaire postérieure, qui se distribue dans les muscles du dos; enfin, l'artère axillaire fournit des branches thoraciques qui s'anastomosent avec des rameaux de la mammaire interne. Il importe d'indiquer exactement la position et le trajet de quelques-unes de ces artères. — L'*intercostale supérieure*, profondément cachée vers le sommet du thorax, descend sur le col de la première côte et se termine dans le premier, le deuxième ou le troisième espace intercostal, en s'anastomosant avec la première artère intercostale aortique. — Les *intercostales aortiques*, en nombre variable, suivant que l'intercostale supérieure descend plus ou moins bas, et quelquefois en nombre inégal des deux côtés, se détachent de l'aorte à angle presque droit, pour les inférieures, à angle droit ou obtus, pour les supérieures, et gagnent bientôt l'espace intercostal correspondant, celles du côté droit, après un trajet un peu plus long que celles du côté gauche, à cause de la déviation de l'aorte sur le côté gauche de la colonne vertébrale. Elles se placent entre les deux couches des muscles intercostaux, se logent dans la gouttière qui est creusée sur le bord inférieur de chacune des côtes, et marchent ainsi protégées jusque vers la partie moyenne de la poitrine. Alors, leur volume étant devenu moindre, elles abandonnent le bord de la côte pour se porter dans la partie moyenne de l'espace intercostal, et continuent à marcher en avant, où elles s'anastomosent avec des rameaux de la mammaire interne, de l'épigastrique ou des lombaires. Dans tout leur trajet elles donnent des rameaux nombreux aux muscles intercostaux, aux côtes, au tissu cellulaire sous-pleural, aux muscles superficiels, et même à la peau. Au

moment où elles s'engagent dans l'espace intercostal, elles fournissent en arrière une branche postérieure qui se divise bientôt en deux branches secondaires, l'une *spinale*, qui pénètre par le trou de conjugaison dans le canal vertébral pour se distribuer aux enveloppes de la moelle et dans le corps de la vertèbre, l'autre *dorsale*, qui se termine dans les muscles des gouttières vertébrales.

La *mammaire interne*, née de la sous-clavière, et, dans certains cas très rares, du tronc brachio-céphalique, ou de la crosse de l'aorte, quelquefois par un tronc commun avec la thyroïdienne inférieure, se dirige, en bas et en avant, derrière l'extrémité interne de la clavicule, croise le cartilage de la première côte, se place ensuite sur le côté de la première pièce du sternum, et descend verticalement parallèle à cet os jusqu'au niveau du cartilage de la sixième côte; ici elle se divise en deux branches terminales, l'une interne, l'autre externe. D'abord située au devant du muscle scalène antérieur, et croisée par le nerf phrénique, elle est séparée de l'extrémité sternale de la clavicule par le tronc veineux brachio-céphalique, qui lui est antérieur. Plus bas, elle est placée au devant de la plèvre, et derrière la couche interne des muscles intercostaux; plus bas encore, elle est séparée de la plèvre par le muscle triangulaire du sternum, car elle passe entre lui et les cartilages. Dans tout ce trajet, elle est parallèle au bord externe du sternum, mais placée à deux ou trois lignes en dehors de lui, en sorte qu'un instrument étroit peut pénétrer dans le thorax, entre l'os et le vaisseau, sans intéresser celui-ci. Les branches que fournit l'artère mammaire interne sont nombreuses : il y a d'abord, en arrière et en haut, les petites artères *thymiques*, ou médiastines antérieures; en bas, la *diaphragmatique supérieure*, petite branche qui s'accole au nerf phrénique, et descend avec lui sur le diaphragme. En dehors et en dedans, on trouve des branches en nombre égal à celui des espaces intercostaux, et qui se distribuent aux muscles de ce nom à la peau, au périoste du sternum. Il y a ordinairement deux rameaux pour chaque espace intercostal, et ceux du second et du troisième espace sont très développés, surtout chez la femme : ils constituent les artères intercostales antérieures, et s'anastomosent avec les artères intercostales aortiques. Des deux branches terminales de la mammaire, la

branche interne, un peu plus petite que l'autre, suit le trajet primitif du tronc, se place derrière le muscle droit abdominal, et s'y divise en rameaux cutanés et musculaires ; plusieurs rameaux s'anastomosent directement avec des divisions de l'artère épigastrique, dans l'épaisseur même du muscle droit. Au moment où cette branche passe derrière le cartilage de la septième côte, elle donne en dedans un rameau constant, mais dont le volume est variable, et qui se porte sur le côté de l'appendice xiphoïde, au devant duquel il s'anastomose avec un rameau semblable du côté opposé. La branche externe se dirige en bas et en dehors, derrière les septième, huitième, neuvième et dixième cartilages, et envoie des rameaux dans le muscle diaphragme, ainsi que dans les espaces intercostaux.

Les *artères thoraciques*, branches de l'axillaire, sont au nombre de deux : l'une, plus petite, naît par un tronc commun avec l'artère acromiale, se place entre les muscles grand et petit pectoral, et se distribue dans ces deux muscles ; l'autre, plus considérable, artère *mammaire externe*, provient quelquefois de la scapulaire commune : elle suit le bord inférieur du muscle grand pectoral, d'abord situé entre ce muscle et le grand dentelé, puis entre celui-ci et la peau. Dans son trajet, qui est assez long, elle fournit des rameaux à ces deux muscles, au muscle sous-scapulaire, aux ganglions du creux de l'aisselle, à plusieurs espaces intercostaux, et même à la glande mammaire. Elle est d'autant plus développée que l'artère scapulaire commune et les branches intercostales de la mammaire interne le sont moins ; mais son calibre est toujours assez marqué, et comme elle est presque sous-cutanée, il faut avoir soin de l'éviter quand on ouvre un abcès situé au-dessous du creux de l'aisselle : l'incision devra être faite parallèlement à la direction des fibres du muscle grand pectoral.

Les *veines* que l'on rencontre dans les parois pectorales ne méritent pas une description spéciale, car elles ont le même trajet et la même distribution que les artères.

Les *nerfs* viennent de plusieurs points de la moelle épinière. Le plexus cervical fournit : 1° des branches cutanées, branches *sus-claviculaires*, qui se divisent en rameaux sternaux et sus-acromiens, et qui descendent au devant de la clavicule, pour se perdre dans la peau de la région antérieure et supérieure du thorax ; 2° des branches musculaires pour le trapèze, l'angu-

laire et le rhomboïde, et une très importante, qui est destinée au diaphragme, et que l'on nomme *nerf phrénique*. Ce nerf phrénique, ou diaphragmatique, provient de la quatrième paire cervicale, et reçoit presque constamment un filet de la cinquième paire cervicale. Il descend verticalement sur le bord interne du muscle scalène antérieur, passe en arrière de la veine et au devant de l'artère sous-clavière, et pénètre ensuite dans la cavité du thorax. Le nerf du côté gauche longe le tronc veineux brachio-céphalique, celui du côté droit, la veine cave supérieure, et tous deux continuent leur trajet vertical et descendant, s'accolent au péricarde, contre lequel ils sont maintenus de chaque côté par la plèvre, et arrivent jusqu'au diaphragme. Dans ce muscle, ils se divisent en rameaux nombreux et très grêles, qui s'épuisent dans les fibres charnues.—Le plexus brachial donne des nerfs aux muscles sous-clavier, angulaire, rhomboïde, grand dentelé, grand dorsal, et des branches thoraciques pour les muscles grand et petit pectoral, et pour la peau de la région mammaire. — Il y a, en outre, les branches antérieures des paires dorsales, qui accompagnent les artères et les veines intercostales dans chacun des espaces intercostaux.

Les *vaisseaux lymphatiques* doivent être distingués en superficiels et en profonds. Les superficiels existent à la région antérieure et latérale, et à la région postérieure; ceux qui se trouvent sur le grand pectoral et sur le grand dentelé gagnent presque directement le creux de l'aisselle pour se rendre aux ganglions axillaires; les postérieurs viennent, les uns du cou, les autres du dos, et se contournent sur les tendons des grand dorsal et grand rond, avant d'arriver aux ganglions. Parmi les lymphatiques profonds, les *intercostaux* répondent aux artères et aux veines du même nom, avec lesquelles ils marchent dans la gouttière des côtes, et s'ouvrent dans le canal thoracique, après avoir traversé les ganglions placés sur les côtés de la colonne vertébrale.

Les *vaisseaux lymphatiques sous-sternaux* forment des traînées derrière le sternum, et vont se jeter dans les ganglions inférieurs du cou. M. Cruveilhier dit avoir vu, dans un petit nombre de cas, quelques-uns de ces vaisseaux s'ouvrir directement dans les veines jugulaires internes et sous-clavières. A la face supérieure du diaphragme existe un réseau de lympha-

tiques qui vont se rendre dans les ganglions situés derrière le sternum, et en partie dans les lymphatiques intercostaux.

Indépendamment de toutes les parties qui viennent d'être décrites, on trouve encore dans l'épaisseur des parois thoraciques deux organes glanduleux (*voy.* MAMELLES), et diverses couches celluleuses ou aponévrotiques. Le tissu cellulaire est, en général, fort abondant entre tous les muscles qui sont situés à la face extérieure du thorax, spécialement au-dessous du grand pectoral, du grand dorsal et du grand dentelé, ce qui explique les suppurations abondantes et les larges décollemens que l'on observe quelquefois sur les parties antérieure, latérales et postérieure de la poitrine. Entre l'angle inférieur de l'omoplate et les côtes, le tissu cellulaire est disposé assez souvent en larges vacuoles qui représentent une capsule synoviale destinée à faciliter le glissement de cet angle de l'épaule sur le thorax. Les couches celluleuses placées sous les pectoraux et le grand dorsal se continuent avec le tissu cellulaire du creux de l'aisselle, ainsi que cela a été exposé au mot AISSELLE. Sous la peau de toute la poitrine existe une couche celluleuse divisible en plusieurs lamelles. Cette couche est, en arrière et en bas, séparée des parties profondes par l'aponévrose du muscle grand dorsal, et lorsque la suppuration se développe en ce point, elle peut décoller la peau dans une grande étendue. Entre le bord supérieur du grand dorsal, le bord externe du trapèze, et le bord inférieur du rhomboïde, le pus a plus de facilité à se porter en dedans, parce que, dans ce lieu, la peau appuie presque directement sur la face externe des côtes. Enfin, la peau est tapissée à sa face interne par une couche graisseuse, dont l'épaisseur varie, et qui manque presque entièrement sur la partie moyenne du sternum et sur la ligne des apophyses épineuses.

B. *Cavité de la poitrine.* — La cavité thoracique n'a point la forme que présente la poitrine lorsqu'elle est recouverte de ses parties molles et réunie aux membres supérieurs : elle est plutôt moulée sur le squelette du thorax ; et encore le squelette n'en donne point une idée complétement exacte, puisque les côtes inférieures la dépasseut de beaucoup en bas pour empiéter sur l'abdomen. Le plan musculeux du diaphragme est sa véritable limite inférieure, et cette paroi, molle et mobile, est sujette à beaucoup de variations. En haut, la cavité

est ouverte pour communiquer librement avec la région cervicale; en bas, close presque partout, elle offre encore des ouvertures qui donnent passage à l'aorte, à la veine cave inférieure, à l'œsophage, au canal thoracique, etc. Ce n'est donc que dans ses parois antérieure, latérales et postérieure, qu'elle est réellement fermée. Considérée dans son ensemble, elle a la forme d'un cône à sommet supérieur, à base inférieure, légèrement aplati d'avant en arrière, et dont l'axe longitudinal est dirigé de haut en bas, et d'arrière en avant. Toutefois, la paroi postérieure ne participe point à cette obliquité, en sorte qu'une verticale, élevée d'un point qui serait à égale distance de l'appendice xiphoïde et de la colonne vertébrale, passerait immédiatement derrière l'extrémité supérieure du sternum, et non par le centre de l'ovale qui constitue le sommet de la cavité.

Si l'on recherche quelles sont les dimensions de la capacité thoracique, on voit que la hauteur ne peut en être déterminée, puisque cette hauteur varie suivant l'état d'élévation ou d'abaissement dans lequel se trouve le diaphragme; on peut seulement diviser le thorax osseux en deux parties : l'une, sus-diaphragmatique, qui appartient à la poitrine proprement dite, et qui renferme le cœur et les poumons; l'autre, sous-diaphragmatique, qui répond à la région supérieure du ventre et à quelques-uns des viscères de l'abdomen. Or, comme le fait remarquer M. Cruveilhier, ces deux portions de la capacité du thorax osseux varient sans cesse dans leurs proportions respectives, et ces variations de hauteur portent principalement sur les parties latérales, car, sur la partie moyenne, la hauteur reste toujours à peu près la même. Les autres dimensions sont plus fixes que la précédente, malgré les changemens qui ont encore lieu par le jeu des côtes et du sternum. Le diamètre transversal va croissant du sommet à la base de la cavité; le diamètre antéro-postérieur s'accroît dans le même sens, et il est plus étendu sur les côtés que sur la ligne moyenne, parce que la colonne vertébrale fait en avant une saillie assez considérable; sur chaque côté de cette saillie existe une gouttière profonde remplie par le bord postérieur des poumons.

C. *Organes contenus.* — Énumérons d'abord ces organes; nous indiquerons ensuite leurs positions respectives. On trouve dans la poitrine une partie de la trachée-artère, les bronches, les

poumons, l'artère pulmonaire et ses deux branches, les quatre veines pulmonaires, les artères et les veines bronchiques, le cœur, la crosse de l'aorte, l'aorte thoracique, les deux veines-caves, le tronc brachio-céphalique artériel, les deux troncs brachio-céphaliques veineux, l'origine des artères carotide primitive et sous-clavière gauches, le canal thoracique, la veine azygos, l'œsophage, les deux nerfs pneumogastriques et l'origine des laryngés inférieurs, les nerfs phréniques, trois sacs membraneux, le péricarde et les deux plèvres. Pendant la première enfance, il y existe, en outre, un organe particulier, le thymus, qui est placé derrière le sternum, dans le médiastin antérieur.

Les poumons occupent presque toute la cavité thoracique; les plèvres, après avoir tapissé la face interne de cette cavité, se réfléchissent sur chacun de ces organes, recouvrant toute leur surface extérieure, à l'exception de la partie dans laquelle pénètrent les bronches et les vaisseaux pulmonaires. Ces deux membranes séreuses, en s'adossant plus ou moins immédiatement sur la ligne médiane, constituent cette cloison qu'on nomme *médiastin*, et dont nous allons donner une rapide description. Les deux plèvres, écartées l'une de l'autre à la face postérieure du sternum, se rapprochent et s'accolent presque au devant du péricarde, puis s'écartent considérablement, pour embrasser le péricarde jusqu'au devant des bronches et des vaisseaux pulmonaires. Immédiatement derrière ces conduits et ces vaisseaux qui constituent, par leur réunion, la racine des poumons, les deux plèvres s'adossent de nouveau au devant de l'œsophage, et ensuite s'écartent une dernière fois pour regagner les côtés de la colonne vertébrale; il en résulte trois espaces : celui qui est situé derrière le sternum a été nommé *médiastin antérieur;* celui qui est au devant des vertèbres, *médiastin postérieur;* celui qui contient le péricarde est regardé comme l'intervalle des médiastins. Tous les anatomistes cependant ne s'accordent pas entre eux sur ces distinctions, qui n'ont, d'ailleurs, aucune importance réelle : aussi je pense qu'il est plus exact de ne considérer, dans la double cloison qui limite les moitiés droite et gauche de la cavité thoracique, qu'un seul médiastin, dont les lames circonscrivent trois espaces distincts.

L'écartement antérieur (médiastin antérieur) représente un

triangle dont la base répond à la face postérieure du sternum, et le sommet, au devant du péricarde. Il s'élargit en haut et en bas, et le tissu cellulaire qui remplit cet intervalle se continue, d'une part, avec celui de la base du cou, et, d'autre part, au niveau du diaphragme, avec le tissu cellulaire sous-péritonéal, par une petite ouverture qui résulte de l'écartement des deux languettes antérieures du muscle diaphragme. Cet espace n'occupe pas exactement la ligne médiane de la poitrine ; sa moitié inférieure se porte un peu à gauche, et se trouve placée derrière le bord gauche de cet os. De ces diverses particularités, il résulte : 1° que des tumeurs développées dans le médiastin antérieur pourront se prolonger dans la région cervicale, et réciproquement ; que le pus aura surtout une grande facilité à s'étendre de la poitrine au cou, ou bien du cou à la poitrine ; que le pus pourra même parcourir toute la longueur du médiastin, et fuser dans la paroi abdominale par l'ouverture inférieure qui est située derrière l'appendice xiphoïde ; 2° que pour pénétrer dans le péricarde sans intéresser la plèvre, l'ouverture doit être pratiquée sur le côté gauche du sternum, et non sur sa partie moyenne. Dans les cas où il y a lieu d'ouvrir le péricarde, la tumeur formée par le liquide a d'ailleurs refoulé la plèvre sur le côté, et a, par conséquent, élargi le médiastin.

On trouve dans le médiastin antérieur un tissu cellulaire lâche et abondant, et chez le fœtus, le thymus. L'artère mammaire interne n'y est point contenue ; en sorte que si l'on voulait en faire la ligature, il faudrait éviter avec soin la lésion de la plèvre qui est appliquée derrière le vaisseau ; seulement en bas, à cause de la déviation du médiastin, l'extrémité inférieure de l'artère du côté gauche est située dans l'écartement des plèvres, ainsi qu'une grande partie du muscle triangulaire du sternum du même côté.

L'espace postérieur (médiastin postérieur) a une forme triangulaire, comme le précédent, et sa base embrasse la colonne vertébrale, tandis que son sommet répond en avant. Plus étendu que le médiastin antérieur, il occupe toute la hauteur de la portion thoracique de la colonne vertébrale. On y trouve l'œsophage, entouré par les troncs et les branches des deux nerfs pneumogastriques ; derrière l'œsophage, l'aorte qui est placée à gauche, en haut, et presque sur la ligne

moyenne, en bas. On y trouve, en outre, les origines des artères intercostales, la veine azygos, qui est située sur le côté droit des vertèbres, et le canal thoracique, lequel est placé en bas de la poitrine, à droite de l'aorte, au milieu, derrière ce vaisseau, et en haut, à son côté gauche; enfin des ganglions lymphatiques nombreux. Toutes ces parties sont enveloppées par un tissu cellulaire lâche, qui se continue avec celui de la région cervicale et avec celui de l'abdomen.

L'espace intermédiaire au médiastin antérieur et au médiastin postérieur est rempli par le péricarde et les gros vaisseaux qui partent du cœur, ou qui s'y rendent. Limité sur les côtés par les deux plèvres qui s'écartent pour embrasser le péricarde, cet espace renferme, en haut, la veine cave supérieure et les deux troncs veineux brachio-céphaliques, la crosse de l'aorte, le tronc brachio-céphalique artériel, la carotide primitive et la sous-clavière gauche; en bas, il répond à l'aponévrose du diaphragme qui le ferme complétement, si ce n'est dans le point où la veine cave inférieure traverse cette aponévrose pour entrer dans la cavité du péricarde. Les deux nerfs phréniques ou diaphragmatiques parcourent toute la longueur de cet espace, et sont situés entre le péricarde et la plèvre. En haut, un tissu cellulaire abondant entoure tous les gros troncs vasculaires, et se continue avec celui de la base du cou.

De la différente position des organes contenus à l'intérieur du thorax, on peut tirer des notions utiles pour le diagnostic et le pronostic des plaies pénétrantes de poitrine. Il faut se rappeler que la cavité pleurale droite a moins de hauteur que celle du côté gauche, à cause du refoulement en haut de la moitié droite du diaphragme, et que la cavité gauche a moins de largeur, parce qu'elle est en partie occupée par le péricarde et par le cœur. De la première de ces deux dispositions, il résulte qu'une plaie horizontale, faite à la même hauteur des deux côtés de la poitrine, et à sa base, pénétrera dans la plèvre à gauche, et dans l'abdomen à droite; par suite de la seconde disposition, une blessure dirigée perpendiculairement au sternum, sur sa face antérieure, pourra diviser la plèvre droite sans intéresser celle du côté gauche, puisque le médiastin est dévié dans ce dernier sens. En outre, la base de la poitrine étant oblique d'avant en arrière, et de haut en bas, comme le diaphragme qui la limite inférieure-

ment, il est possible qu'une plaie horizontale pénètre à la fois dans l'abdomen et dans le thorax.

On doit encore remarquer que la hauteur des deux cavités pleurales change alternativement dans les mouvemens d'inspiration et d'expiration; que pendant l'expiration, les parois costales et diaphragmatiques se touchent dans une certaine étendue; que ce contact peut aller même, pour le côté droit, jusqu'au niveau de la septième et de la sixième côte, tandis que, dans une forte inspiration, le diaphragme s'abaissant, les deux poumons descendent sensiblement plus bas, ainsi que les cavités qui les renferment. Par conséquent, la même plaie ne divisera pas les mêmes parties, suivant qu'elle aura été faite pendant l'inspiration, ou au moment de l'expiration.

La situation précise du cœur indique qu'il ne saurait être atteint par un instrument qui passerait horizontalement au-dessous de la septième côte; mais entre cette côte et la quatrième, une blessure doit l'atteindre. Par le troisième espace intercostal, on arrive sur le tronc aortique, l'artère pulmonaire et la veine cave supérieure; par le deuxième espace, on atteint la crosse de l'aorte et les troncs qui en proviennent. Au-dessous de la septième côte, si l'instrument pénètre horizontalement, on divise toujours quelques-uns des viscères abdominaux. Il importe de remarquer que toutes ces indications ne sont relatives qu'à l'état normal des parties. Lorsque ces cavités sont le siége de tumeurs diverses, ou que des déformations existent dans les parois de la poitrine ou de l'abdomen, les rapports entre ces deux cavités sont modifiés, ainsi que ceux des divers organes entre eux.

D. *Développement de la poitrine, et différences naturelles ou accidentelles dans sa forme.* — Dans l'embryon et le fœtus humain, le thorax forme la plus petite des trois cavités splanchniques du corps, ce qui résulte du peu de développement des poumons, et de l'inaction de ces organes; l'élasticité de ses parois est aussi plus considérable alors, parce que les cartilages costaux ont beaucoup plus de longueur relativement à celle des côtes, que dans les âges suivans; pendant le même temps, cette cavité est plus large d'avant en arrière que transversalement, par suite du volume du cœur et du thymus, qui occupent la partie moyenne, tandis que les poumons sont à peine développés.

Ces rapports changent dans un ordre inverse avec l'âge, c'est-à-dire que le sternum se rapproche du rachis dont les courbures se prononcent en même temps, et contribuent à former les deux excavations postérieures qui logent le bord correspondant de chaque poumon; les côtes concourent aussi à opérer ce changement en se courbant davantage. Ainsi, la capacité générale de la poitrine n'éprouve pas une grande différence proportionnelle, puisqu'elle gagne d'un côté ce qu'elle perd de l'autre : c'est surtout à cette différence dans le rapport de ses diamètres que sont dues les différences de cette cavité chez le fœtus et l'enfant. Ajoutons que le développement extrême de l'abdomen, pendant les premiers temps de la vie, détermine un élargissemeut considérable de la partie inférieure du thorax, qui se rétrécit ensuite progressivement à mesure que le reste de la cavité acquiert plus d'ampleur par l'expansion des poumons. A l'époque de la puberté, les côtes deviennent plus denses, leurs cartilages moins flexibles, et cette diminution dans l'élasticité des parois thoraciques se trouve compensée par la prédominance d'action du diaphragme, qui coopère dès lors d'une manière bien plus sensible à la dilatation et au resserrement de la poitrine; peu à peu les cartilages costaux s'ossifient, ne font qu'une seule pièce qui unit les côtes avec le sternum, de sorte que la partie supérieure du thorax ne peut plus exécuter que des mouvemens de totalité, et sa partie inférieure conserve seule une mobilité plus ou moins graude. Dans le vieillard, la dilatation transversale du thorax devient presque nulle, et les phénomènes mécaniques de la respiration ne s'opèrent plus, pour ainsi dire, que par l'intermédiaire du diaphragme.

Les dimensions du thorax présentent aussi des variétés, suivant les individus et suivant les sexes: chez la femme, cette cavité a moins de hauteur, mais proportionnellement plus de largeur que chez l'homme; toutefois, le thorax de ce dernier est plus ample, et sa capacité plus uniforme, en sorte qu'il est relativement plus large, plus arrondi, etc.; le corps des vertèbres dorsales n'y fait pas autant de saillie.

Différentes causes font aussi varier les dimensions du thorax: ainsi la dilatation du ventre, qui peut exister dans beaucoup de cas, en élevant fortement le thorax, rapproche les côtes les unes des autres, et diminue l'axe perpendiculaire de cette ca-

vité en augmentant en bas ses diamètres transverse et antéro-postérieur. A la suite de pleurésies chroniques, on observe quelquefois un rétrécissement remarquable de cette cavité, et d'après le changement qui s'est opéré, les individus semblent inclinés du côté affecté, quand même ils cherchent à se tenir droits. Laennec, qui a décrit avec soin ces rétrécissemens du thorax, a reconnu qu'il existait souvent plus d'un pouce de différence entre la circonférence du côté affecté et celle du côté sain; son étendue en longueur est également diminuée, les côtes de ce côté sont plus rapprochées les unes des autres, l'épaule est plus basse que du côté opposé, et le rachis s'infléchit quelquefois un peu dans le même sens.

La poitrine peut offrir encore des déformations dépendantes des déviations du rachis, lesquelles sont parfois portées à un tel point, qu'une des cavités latérales du thorax est pour ainsi dire effacée. La saillie ou l'enfoncement extrême du sternum contribue également à produire quelques changemens dans les dimensions du thorax. On peut remédier au rétrécissement de la poitrine qui résulte de la saillie du sternum en avant par suite d'une direction vicieuse des cartilages costaux. A l'aide d'un compresseur d'une construction analogue à celle du bandage ordinaire pour les hernies, j'ai obtenu en plusieurs mois une dépression régulière du sternum avec l'élargissement correspondant de la cavité thoracique, chez une jeune personne qui présentait cette difformité à un point très exagéré. Depuis, elle s'est mariée, est devenue mère, et la poitrine n'offre aucune trace de la conformation vicieuse qui avait existé jusqu'à l'âge de onze ans.

Enfin on voit quelquefois, par l'effet d'un vice primitif de conformation, la cavité thoracique incomplétement close dans une étendue plus ou moins considérable de sa circonférence: une partie des organes qu'elle renferme reste à découvert lorsque cette absence de parois existe en avant; elle est suivie de la pénétration d'un ou de plusieurs organes de l'abdomen dans le thorax, quand ce vice de conformation occupe la paroi diaphragmatique; une autre disposition congénitale, moins rare, et qui prédispose à la phthisie, consiste dans la petitesse anormale de cette cavité, avec laquelle coïncide un défaut correspondant dans le développement des poumons.

Anomalies. — Nous n'avons point à nous occuper ici des dif-

férens vices de conformation, ou des anomalies, que peuvent offrir les organes contenus dans la poitrine : ils ont été exposés dans d'autres articles (*voy.* COEUR, POUMON, etc.). Nous nous sommes également bornés à mentionner ces déformations étendues qui résultent du rachitisme, et qui coïncident avec les déviations du rachis. J'ai parlé plus haut des rétrécissemeus du thorax qui résultent de la direction vicieuse des cartilages costaux, et avec lesquels existe le plus souvent une saillie quelquefois très difforme du sternum. Dans l'histoire de l'ACÉPHALIE, on a pu voir quelles sont les altérations plus générales que la poitrine peut offrir dans certaines monstruosités ; nous n'examinerons ici que les anomalies des pièces osseuses qui constituent les parois thoraciques.

Les os du thorax sont les parties qui ont été le mieux étudiées sous ce rapport. Le nombre des *côtes*, et, par suite, celui des cartilages sterno-costaux, ainsi que des muscles intercostaux, peut varier en plus ou en moins. Cette anomalie numérique correspond presque toujours à une anomalie proportionnelle dans le nombre des vertèbres dorsales. Ainsi, avec treize ou onze vertèbres dorsales, il y a ordinairement treize ou onze paires de côtes ; quelquefois, mais plus rarement, il y a présence ou absence, non plus d'une paire, mais d'une côte d'un seul côté. Dans d'autres cas, l'anomalie de la côte, en plus ou en moins, n'est point liée à un changement dans le nombre des vertèbres. On trouve onze ou treize arcs osseux avec vingt-quatre vertèbres, dont douze pour la région dorsale, comme à l'ordinaire : alors la côte surnuméraire est fixée à la septième vertèbre cervicale, ou à la première lombaire.

Lorsqu'elle dépend de la première vertèbre lombaire, elle est libre et flottante comme une fausse côte ; si elle tient à la dernière vertèbre cervicale, elle est tantôt libre à son extrémité antérieure, et tantôt s'articule à la première côte, ou au premier cartilage sternal ; plus rarement elle est pourvue d'un cartilage particulier qui l'unit au sternum. Quand il n'existe que onze paires de côtes, c'est toujours la dernière qui manque.

Une anomalie numérique beaucoup plus rare que celles qui viennent d'être indiquées, est celle qui consiste dans l'augmentation du nombre des côtes, avec insertion de plusieurs de ces os sur une même vertèbre dorsale. Bertin a cité un exemple de

cette anomalie remarquable chez un individu qui présentait ainsi quinze côtes d'un côté. Faut-il admettre, dans ce cas, que l'une des côtes s'est divisée, à son extrémité vertébrale, en deux ou trois arcs secondaires, de même qu'on trouve quelquefois une bifurcation semblable à l'extrémité antérieure ou sternale ?

Le *sternum* peut offrir une scissure médiane avec déplacement du cœur qui se trouve situé hors de la poitrine (*voy.* Cœur). Cette scissure, soit partielle, soit même complète, peut exister aussi sans hernie du cœur, et avec l'intégrité des parties molles qui recouvrent l'os. Cette division, lorsqu'elle est incomplète, se rencontre à la base, au sommet, ou à la partie moyenne du sternum. La bifidité inférieure est la plus fréquente, mais n'est point la seule, ainsi que l'avait cru Meckel. Cullerier a publié, dans le tome LXXIV du *Journ. gén. de méd.*, p. 305, l'histoire d'une femme de trente-un ans, d'une constitution robuste, qui présentait une scissure de la première pièce du sternum, avec articulation des clavicules et des cartilages costaux sur chacune des deux moitiés de la division; entre les deux moitiés séparées, on pouvait voir et sentir les pulsations de la crosse aortique. La scissure moyenne est fort rare, et consiste en une fente plus ou moins étendue, dont Otto a rapporté un exemple.

La division complète du sternum dans toute sa longueur est le cas le plus remarquable : il y a alors deux demi-sternums séparés par un intervalle membraneux, et qui sont plus ou moins mobiles l'un sur l'autre. Senac a rencontré cette anomalie très curieuse sur une famille entière. Je l'ai observée sur un squelette. Cette division verticale du sternum sur la ligne médiane est une anomalie tout exceptionnelle, excessivement rare, et qui prouve, par cette rareté même, combien est peu fondée l'opinion d'après laquelle on a voulu établir que le torse, et conséquemment la portion du squelette qui en fait partie, est formé primitivement de deux moitiés latérales qui se réuniraient ensuite sur la ligne médiane. Il est bien démontré que le sternum, pas plus que le corps des vertèbres, ne se développe pas par deux points latéraux d'ossification.

Parmi les anomalies des muscles de la poitrine, on ne peut, dans l'état normal, citer que celles du diaphragme (*voy.* ce

mot). Quant au nombre des muscles intercostaux, il est augmenté ou diminué en raison de celui des côtes, et conséquemment des espaces intercostaux. Les anomalies des artères et des nerfs des parois pectorales, assez peu importantes d'ailleurs, ont à peine fixé l'attention des anatomistes.

II. CONSIDÉRATIONS PHYSIOLOGIQUES. — La poitrine remplit plusieurs usages : 1° elle protège les organes contenus dans sa cavité; 2° elle fournit un point d'attache à un grand nombre de muscles, et sert en particulier de point fixe aux mouvemens du membre supérieur, et aux mouvemens généraux du tronc; 3° enfin elle est l'agent des phénomènes mécaniques qui concourent à l'accomplissement de la respiration.

I. C'est spécialement aux os qui font partie de ses parois, que la poitrine doit la résistance de l'abri protecteur qu'elle fournit aux organes respiratoires et circulatoires. Cette résistance est grande, surtout en arrière, où la paroi est formée par la colonne vertébrale et par les omoplates qui recouvrent les côtes, et en avant, par le sternum; elle est moindre sur les parties latérales, tant à cause du peu d'épaisseur des côtes, que des espaces intercostaux, qui ne sont remplis que par des muscles.

En outre, c'est à la mobilité de ces diverses pièces osseuses les unes sur les autres, et à l'élasticité de quelques-unes d'entre elles, que les parois thoraciques doivent de céder, sans se rompre, sous l'influence de violences extérieures, même considérables, et susceptibles de modifier passagèrement, et à un degré très notable, les différens diamètres de la cavité de la poitrine. Ce sont surtout les côtes et les cartilages sterno-costaux qui rendent, par leur flexibilité et leur élasticité, ces modifications possibles, et qui protégent aussi efficacement les organes conteuus dans la poitrine.

Bornons-nous à rappeler ici que la poitrine sert de point d'appui aux mouvemens de l'épaule, du bras, des parois abdominales, de la tête, et à divers mouvemens généraux du tronc. Nous ne pouvous exposer dans cet article les détails relatifs à ces mouvemens, aussi nombreux que variés.

La poitrine concourt à l'accomplissement de l'acte respiratoire par des mouvemens de *dilatation* et de *resserrement*, dont la succession alternative est nécessaire pour que la

respiration s'effectue. Ces deux mouvemens doivent être étudiés avec soin dans les os et dans les muscles.

A. *Mouvement de dilatation.* — Le thorax se dilate dans son diamètre vertical, dans son diamètre transversal, ou dans son diamètre antéro-postérieur. L'agrandissement du diamètre vertical résulte presque en totalité de la contraction du diaphragme. En effet, lorsque ce muscle se contracte, il prend un double point d'appui sur les vertèbres lombaires, par ses prolongemens charnus nommés *piliers*, et sur la base du thorax, par ses insertions à la face interne des côtes. Alors toutes les fibres courbes du muscle tendent à se redresser, et s'abaissent vers l'abdomen. La partie centrale du muscle, qui est aponévrotique, ne change pas sensiblement de position, car elle est le point fixe sur lequel se meuvent toutes les fibres divergentes qui s'attachent à la base de la poitrine. Ainsi, l'agrandissement du diamètre vertical a lieu, surtout sur les côtés et en arrière, c'est-à-dire dans les points sur lesquels repose la base des deux poumons.

L'agrandissement de la poitrine, dans les deux diamètres transversal et antéro-postérieur, est produit par un mouvement combiné des côtes et du sternum. Décomposons ce mouvement complexe, et examinons séparément comment y concourent, et le sternum, et les côtes. Le *sternum* éprouve trois déplacemens : il s'élève, il est porté en avant, il bascule sur sa base. Le mouvement d'élévation ou d'*ascension* est très peu marqué dans l'inspiration ordinaire ; mais, dans une forte inspiration, cet os peut s'élever de près d'un pouce, suivant M. Gerdy. Pendant cette ascension, le sternum est toujours porté en avant, et ce *mouvement de projection* est tantôt le même dans toute l'étendue de l'os, tantôt cette projection est plus considérable à la pointe qu'à la base, ainsi qu'on peut le voir dans un grand effort inspirateur : il y a alors *mouvement de bascule*, en sorte que les trois déplacemens du sternum existent toujours simultanément dans les fortes inspirations.

On remarque dans les *côtes* deux modes de déplacemens, qui, bien qu'admis généralement par tous les physiologistes, ont été compris et expliqués diversement. Ainsi, suivant Haller, la première côte est presque immobile à cause de sa brièveté, de son peu d'inclinaison sur le rachis, et parce que ses articulations sont très solides, parce que surtout son cartilage est

court, épais, et souvent même ossifié chez l'adulte ; mais, à partir de la seconde, la mobilité va croissant graduellement jusqu'à la dernière, qui est la plus mobile de toutes. M. Magendie admet, au contraire, que la première côte est la plus mobile, attendu qu'elle s'articule en arrière avec la première vertèbre, par une facette unique et arrondie, et qu'elle est privée des ligamens inter-articulaire et costo-transversaire supérieur. Il pense que Haller a bien pu se tromper en ne remarquant pas qu'un petit mouvement, transmis à l'extrémité d'un long levier, fait croire à une grande mobilité de ce levier, et réciproquement; pour lui, en définitive, la mobilité va décroissant, depuis la première côte jusqu'à la septième.

Une pareille dissidence d'opinion est due, en premier lieu, à ce que toutes les côtes n'offrent pas des conditions égales de mouvement à leurs deux extrémités; en second lieu, à ce que la mobilité de ces os doit être examinée sous le double rapport de l'*ascension* et de la *rotation* de l'arc osseux. Mais avant d'aller plus loin, signalons une erreur professée par Haller, et admise par Bichat, savoir, que les côtes s'élèveraient successivement les unes après les autres. Suivant ces deux physiologistes, la première côte étant maintenue fixe par les muscles scalènes, la seconde trouve sur elle un point d'appui pour s'élever; qu'ensuite la seconde, devenue fixe à son tour, favorise l'élévation de la troisième, et ainsi pour toutes les côtes suivantes qui seraient tour à tour point fixe et point mobile pour les muscles intercostaux. Or, il n'est point vrai que les côtes montent ainsi successivement, ou au moins on ne peut saisir aucun intervalle sensible dans l'élévation totale. Chaque fois que la poitrine se dilate à un certain degré, on voit manifestement les côtes s'élever *ensemble*, et par un mouvement de totalité, auquel participe le sternum.

Quand on étudie le mouvement des côtes, et qu'on examine isolément le mécanisme de leur déplacement en haut, et celui de leur rotation, l'on arrive à une opinion intermédiaire à celle de Haller et de M. Magendie, sur les mouvemens des côtes, opinion qui a été développée par M. Gerdy, et que nous allons exposer d'après les recherches de ce physiologiste. Il fait d'abord remarquer que, tandis que les articulations postérieures de ces os sont assez mobiles pour qu'ils puissent pivoter sur la colonne vertébrale, leur union fixe avec le ster-

num les empêche d'avoir un mouvement isolé en avant ; par conséquent, les sept premières côtes ne peuvent ni se rapprocher ni s'écarter dans ce dernier sens, mais elles s'élèvent ensemble au même degré par leur extrémité antérieure, et le sternum est soulevé simultanément. D'une autre part, celles de ces côtes qui sont les plus longues ont besoin relativement d'un mouvement moindre pour arriver en avant à la même hauteur que les autres; et comme ces os, y compris leurs cartilages, sont d'autant plus longs qu'ils sont plus inférieurs, il en résulte que l'élévation des côtes inférieures est *relativement* moindre que celle des supérieures, conséquemment, que chaque côte éprouve un degré d'élévation qui est en raison inverse de la distance comprise entre ses deux extrémités. Dans cette appréciation, il faut faire abstraction des deux dernières côtes, dites flottantes, parce que leur extrémité antérieure est libre et sans point d'appui fixe.

Quant à la rotation, ou au second genre de déplacement qu'éprouvent les côtes, il s'effectue sur un axe qui passerait par les deux extrémités de l'arc osseux, de manière que le plan de la côte, qui est oblique en bas et en dehors, tend à devenir perpendiculaire à l'axe de la poitrine, en s'inclinant un peu en dehors et en haut. Dans ce mouvement, les ligamens articulaires sont distendus, les cartilages sterno-costaux éprouvent une légère torsion pour suivre le mouvement imprimé à la côte à laquelle ils correspondent; toutefois, on n'observe pas ce mouvement dans toutes les côtes. Ainsi, le mode de connexion de la première, qui rend l'élévation de cet os impossible, s'oppose aussi à sa rotation ; on peut juger, d'ailleurs, d'après la direction de ses faces, que s'il en éprouvait une, le diamètre transversal du thorax serait plutôt rétréci qu'agrandi. La seconde côte ne subit pas non plus un mouvement bien sensible de rotation; mais il n'en est plus de même pour les suivantes : en effet, plus le cartilage a de longueur, et par conséquent de flexibilité, plus son union avec la côte a lieu sous un angle aigu ou obtus, plus aussi le mouvement de rotation s'effectuera avec facilité : d'où il résulte que l'étendue de la rotation va croissant depuis la troisième côte jusqu'à la dixième inclusivement. Les remarques faites plus haut pour les deux dernières côtes trouvent encore ici leur application.

Ces divers déplacemens du sternum et des côtes ainsi bien reconnus, il est facile d'expliquer comment la dilatation de la poitrine s'effectue dans ses diamètres antéro-postérieur et transversal. Le soulèvement du sternum suffit pour rendre compte de la dilatation d'avant en arrière; et comme la projection de cet os en avant est plus éteudue en bas qu'en haut, cette augmentation de diamètre est un peu plus considérable à la base du thorax. Quant à l'agrandissement du diamètre transversal, il résulte à la fois de l'élévation et de la rotation des côtes. En s'élevant, ces arcs osseux, qui sont inclinés comme nous l'avons dit, tendent à devenir perpendiculaires au plan qui passerait par le sternum et la colonne vertébrale. Or, on sait que l'espace intercepté entre un arc et un plan sur lequel l'arc lui-même est incliné, augmente à mesure que cet arc devient plus perpendiculaire à ce plan : il y a donc ainsi dilatation en travers. Le même effet est produit par la rotation des côtes, mais d'une autre manière. Cette rotation, qui est surtout facilitée par la flexibilité et la torsion des cartilages, déjette en dehors le bord inférieur de la côte, et le diamètre transversal en est ainsi directement agrandi. Il importe de remarquer que le soulèvement du sternum et les deux mouvemens qui sont propres aux côtes ont lieu simultanément, et sont presque nécessairement associés. Le mouvement principal est celui d'élévation des côtes : dès qu'il s'effectue, l'arc osseux tourne sur lui-même, comme si son bord inférieur tournait sur son bord supérieur pour se renverser en dehors, déplacement qui est favorisé par l'élasticité du cartilage sternocostal; mais comme ce cartilage ne cède que dans des limites assez restreintes, et qu'il est intimement uni au sternum, celui-ci se trouve porté à la fois en haut et en avant par les côtes qui s'élèveut. On voit, d'après tout ce qui précède, que la dilatation de la poitrine, considérée dans son ensemble, est plus cousidérable à la base du thorax. Suivant M. Gerdy, tandis que le sommet de la poitrine ne gagne qu'un pouce en hauteur, et qu'un pouce à peu près d'avant eu arrière, dans les plus fortes inspirations, la base se dilate de deux pouces transversalement, et d'un pouce d'arrière en avant.

Sabatier avait pensé qu'il existait dans la direction des facettes articulaires de chaque côte et de l'apophyse transverse de la vertèbre correspondante, une disposition qui

déterminait le sens des mouvemens exécutés par chacun de ces os. Il admettait, en conséquence, que pendant la dilatation, les côtes supérieures montaient, que les inférieures descendaient, que les moyennes se portaient en dehors, et que les mouvemens inverses avaient lieu pour l'expiration. Mais cette hypothèse ne repose même point sur le fait anatomique invoqué par Sabatier, car il n'est pas vrai, comme il l'a dit, que les facettes articulaires des apophyses transverses regardent en haut dans les articulations supérieures, en bas dans les inférieures, et directement en avant dans les moyennes. Ces facettes sont presque toutes dirigées en avant, et il y en a même parmi les inférieures qui regardent un peu en haut. Au reste, l'observation attentive de ce qui a lieu dans l'inspiration prouve suffisamment que toutes les côtes s'élèvent, et en même temps s'écartent de la ligne médiane. Enfin, une dernière particularité qui existe dans la dilatation du thorax, c'est l'agrandissement des espaces intercostaux, lequel résulte nécessairement de l'élévation des côtes : ce fait trouve sa démonstration dans une proposition de géométrie dont voici l'énoncé. Lorsque des lignes parallèles inclinées sur un axe deviennent perpendiculaires à cet axe, l'espace compris entre chacune d'elles devient plus grand. Or, les côtes sont obliques sur le rachis ; en s'élevant, elles deviennent plus perpendiculaires ; par conséquent, l'espace intercostal doit s'élargir. Cet effet particulier peut contribuer à rendre plus libre le mouvement de chaque côte dans l'expansion des parois thoraciques, lors de l'inspiration.

B. *Mouvement de resserrement.* — Le resserrement de la poitrine, considéré dans les pièces solides du thorax, s'effectue par un mouvement inverse à celui que nous venons de décrire; c'est-à-dire que les côtes et le sternum, au lieu de se porter en haut, en dehors et en avant, s'abaissent et se rapprochent du centre de la cavité pectorale. D'une autre part, le muscle diaphragme, qui, pour agrandir le diamètre vertical, s'était abaissé vers l'abdomen, remonte dans le thorax. Ces états opposés sont la conséquence d'un mécanisme qui présente de notables différences. Ainsi, quelle que soit l'intensité du mouvement d'inspiration, l'agrandissement du thorax est toujours un phénomène *actif*, en ce sens que cette dilatation est produite par des contractions muscu-

laires qui forcent les pièces mobiles à se déplacer. Un premier degré de resserrement de la poitrine, résulte, au contraire, de la seule suspension du mouvement de dilatatiou. Eu effet, aussitôt que les côtes ne sont plus soulevées, ainsi que le sternum, et que le diaphragme a cessé de se contracter, le thorax osseux revient passivement à ses dimensions premières. Les côtes et le sternum s'abaissent en raison de leur propre poids, et de l'élasticité des ligamens qui avaient été distendus, et de celle des cartilages qui avaient éprouvé une légère torsion pendant la dilatation; le diaphragme remonte à la place qu'il doit occuper dans son état de repos : d'où il suit que ce premier degré de resserrement, entièrement passif, ne concourt pas, en réalité, à diminuer la capacité normale de la poitrine; mais dans un second degré de resserrement, qui est actif, la capacité normale du thorax est manifestement rétrécie par l'abaissement forcé des côtes et du sternum. Le thorax offre donc trois modifications dans sa forme : dans l'une, il y a agrandissement de ses diamètres naturels, dans une autre, rétrécissement de ces mêmes dimensions, et dans la troisième, qui est intermédiaire aux deux précédentes, le thorax revient aux dimensions qui sont déterminées par la disposition mécanique de ses parois.

Action des muscles qui servent à la dilatation et au resserrement du thorax. — Dans l'inspiration ordinaire, le diaphragme et les muscles intercostaux concourent seuls à la dilatation de la poitrine : le premier, en abaissant la cloison inférieure du thorax, les seconds en élevant les côtes. Nous avons déjà parlé de l'action du diaphragme à cet égard; il nous reste à noter, 1° que les fibres de ce muscle ne peuvent jamais former un plan convexe du côté de l'abdomen; 2° que l'ouverture aponévrotique à travers laquelle passe la veine cave inférieure n'est point resserrée pendant la contraction de ce muscle, et qu'elle serait même plutôt agrandie; 3° que l'ouverture qui donne passage à l'aorte ne saurait être non plus resserrée, parce que son contour est entièrement aponévrotique et fibreux; 4° que l'ouverture œsophagienne peut être diminuée pendant une très forte contraction du muscle. — Les muscles intercostaux et leurs accessoires, les sus-costaux et sous-costaux, concourent à produire l'élévation des côtes, et, par suite, la torsion de ces arcs osseux et le déplacement du ster-

num. Ce fait n'est douteux pour aucun physiologiste; mais les opinions varient sur la question de savoir s'ils y concourent simultanément, ou bien si les intercostaux externes ont un rôle différent des intercostaux internes. En examinant la disposition de ces muscles, on voit qu'ils forment deux couches dont les fibres ont une direction entièrement opposée : on en a conclu qu'ils n'agissent point simultanément, que les uns sont inspirateurs, et les autres expirateurs. Cette opinion fut soutenue et développée par Hamberger, qui pensa que les intercostaux externes élèvent les côtes, tandis que les internes les abaissent. Ce point de doctrine devint l'occasion d'une controverse très vive qu'il eut avec Haller. Ce débat eut un grand retentissement dans la première moitié du XVIIIe siècle; mais s'il est à peu près oublié aujourd'hui, la science a profité des expériences si concluantes de Haller, qui a démontré que pendant l'inspiration les deux séries de muscles intercostaux se contractent ensemble pour concourir à l'élévation des côtes. Il suffit, à l'exemple de cet illustre physiologiste, de mettre à nu les parois thoraciques sur un animal vivant, et d'enlever les intercostaux externes dans un intervalle, pour constater que la couche interne se contracte pendant l'inspiration aussi bien que celle des intercostaux externes qui sont restés intacts. Il faut donc admettre que les deux couches musculaires ont le même usage, et servent à l'inspiration.

Ainsi, le diaphragme et les muscles intercostaux sont congénères dans le mouvement de la dilatation du thorax; mais quand il y a obstacle à l'action du premier ou des seconds, ils se suppléent par un surcroît d'activité. Ainsi, lorsqu'une douleur pleurétique, ou une fracture de côte, force le malade à tenir les parois thoraciques presque immobiles, l'inspiration s'effectue presque entièrement sous l'influence du muscle diaphragme, et alors la respiration est, comme on dit, abdominale : il en est de même quand on a gêné le mouvement des côtes par l'application d'un bandage serré autour de la poitrine; si, au contraire, le diaphragme est comprimé, les côtes s'élèvent davantage. Les plaies de ce muscle ont pour effet d'activer ainsi les mouvemens des côtes et du sternum.

Quand il existe un obstacle plus considérable encore à l'accomplissement de l'acte respiratoire, d'autres muscles viennent ajouter leur action à celle du diaphragme et des intercostaux.

Ainsi, les deux scalènes et le sous-clavier fixent les deux premières côtes; les deux pectoraux, le grand dentelé, le petit dentelé postérieur et supérieur, le grand dorsal, agissent sur la plupart des autres côtes, et les élèvent. C'est en vain que l'on a voulu contester à quelques-uns de ces muscles le rôle d'agents inspirateurs, au grand pectoral, par exemple, sous le prétexte qu'on ne le sent point dur et contracté au toucher pendant l'inspiration : il est certain que, dans un effort considérable, tous ces muscles agissent, et même aussi ceux qui s'attachent à la base du sternum ; il suffit de voir respirer un individu pendant la durée d'un accès d'asthme pour être convaincu qu'il en est ainsi.

Le resserrement de la poitrine, pendant la respiration calme et ordinaire, s'effectue à peu près sans contraction, et par le simple retour des parois thoraciques à leur position première. Nous avons vu que les muscles intercostaux internes ne sont point destinés à produire simplement l'abaissement des côtes, comme Hamberger l'avait avancé à tort. Mais peut-on prouver que les deux couches de muscles intercostaux ne servent point à abaisser les côtes pour l'expiration, de même qu'elles concourent à les élever dans l'inspiration?

Cette question a été fort controversée. Des physiologistes pensent, avec Haller et Bichat, que les muscles intercostaux peuvent être indistinctement expirateurs ou inspirateurs. Suivant que le point fixe sera dans les côtes inférieures ou dans les supérieures, les côtes seront abaissées ou élevées : par exemple, ce sera un mouvement d'expiration qui aura lieu si les intercostaux se contractent après que la douzième côte aura été fixée par le muscle carré des lombes. Remarquons d'abord que, dans l'expiration ordinaire, le muscle carré des lombes ne se contracte pas, et ne fixe point en bas la dernière côte; que dans ce mouvement, les côtes s'abaissent d'elles-mêmes aussitôt que les intercostaux ont cessé d'agir et de les élever; de plus, que si ces muscles agissaient sans cesse dans tout mouvement d'inspiration et d'expiration, ils se trouveraient sans aucun intervalle de repos. Il est donc plus que douteux qu'il y ait contraction des muscles intercostaux dans l'expiration simple et modérée; mais le fait me paraît admissible dans l'expiration forte et énergique, parce que les côtes inférieures étant alors fixées en bas par les muscles de l'ab-

domen, on conçoit que les intercostaux puissent abaisser ainsi les côtes moyennes, et les entraîner vers les côtes inférieures.

Dans l'expiration forte, la capacité du thorax est rétrécie d'une manière absolue. Les muscles qui produisent cet effet, sont: le triangulaire du sternum, les muscles abdominaux, le carré des lombes, le petit dentelé inférieur, le sacro-lombaire, le diaphragme. Le triangulaire du sternum abaisse les cartilages costaux et les côtes; le carré des lombes fixe la douzième côte; le droit antérieur de l'abdomen, les deux obliques et le transverse, qui embrassent la base de la poitrine, abaissent les côtes, et compriment circulairement la base du thorax. Le petit dentelé inférieur et le sacro-lombaire ont une action restreinte, mais cependant manifeste. Enfin le diaphragme attire de dehors en dedans les côtes inférieures. Ce dernier muscle a, par conséquent, un double usage: 1° celui de dilater le thorax dans une contraction modérée, et alors il est inspirateur; 2° celui de rétrécir la base de la poitrine lorsqu'il agit très énergiquement, et alors il est expirateur. Ces deux actions opposées n'impliquent point contradiction, comme on pourrait le croire.

En effet, lorsque le diaphragme se contracte pendant l'inspiration, il s'abaisse librement vers l'abdomen, parce que les muscles abdominaux sont relâchés; mais, dans une forte expiration, les muscles de l'abdomen agissant, refoulent en haut les viscères, et empêchent le diaphragme de s'abaisser. Celui-ci donc, en se contractant, agira principalement sur les côtes pour les porter en dedans, et on voit ainsi comment le même muscle tantôt agrandit le diamètre vertical de la poitrine, et tantôt diminue son diamètre transversal sans augmenter sensiblement le vertical. Il en résulte aussi que le diaphragme concourt à l'expiration de deux manières: 1° passivement, et en cessant de se contracter; 2° activement, en pressant les côtes inférieures sur les viscères abdominaux.

En résumé, dans l'inspiration ordinaire, il y a action des muscles intercostaux, sur-costaux, sous-costaux et diaphragme. L'expiration ordinaire s'effectue sans l'aide de contractions musculaires; la poitrine revient alors à ses dimensions premières, par cela seul que les muscles inspirateurs sus nommés cessent d'agir. Dans une respiration laborieuse et difficile, à l'action des agens déjà indiqués, s'ajoute celle d'autres

muscles : ainsi pour l'inspiration, le sous-clavier, les deux scalènes, les deux pectoraux, le petit dentelé supérieur, le grand dentelé, une partie du grand dorsal; pour l'expiration, le triangulaire du sternum, le carré des lombes, les quatre muscles de la paroi abdominale antérieure, le petit dentelé inférieur, le sacro-lombaire, le diaphragme. Pour que tous ces muscles agissent simultanément dans la respiration, il faut que celle de leurs extrémités qui ne s'insère pas au thorax, soit préalablement fixée : aussi voit-on les individus en proie à une grande difficulté de respirer, renverser la tête en arrière, assujettir le bassin et le tronc, prendre un point d'appui avec les bras. Les efforts musculaires concourent tellement alors à la production des mouvemens respiratoires, que presque tous les muscles y coopèrent d'une manière plus ou moins directe.

Les muscles inspirateurs sont antagonistes des expirateurs, *et vice versa*. Le diaphragme seul concourt activement aux deux mouvemens ; il en est de même, dans quelques circonstances, pour les muscles intercostaux. Les muscles de l'inspiration calme et modérée, intercostaux et diaphragme, sont à la fois congénères et solidaires, c'est-à-dire que les uns agissent plus quand l'autre agit moins. Ainsi, dans la position verticale, et lorsque le ventre est serré ou comprimé, les muscles intercostaux agissent davantage ; dans le décubitus horizontal, et généralement pendant le sommeil, ou bien lorsque le thorax est comprimé, le diaphragme prend une plus grande part à la dilatation de la poitrine.

IV. Après avoir étudié les différens mouvemens dont les parois de la poitrine sont le siége, et avoir analysé leur mécanisme, tant dans les os que dans les muscles, indiquons sommairement quels sont les usages de ces mouvemens : 1° la dilatation et le resserrement alternatifs du thorax constituent ce qu'on nomme les *phénomènes mécaniques* de la respiration : c'est par l'effet du premier de ces mouvemens que l'air extérieur pénètre dans la poitrine, et par celui du second qu'il en est expulsé ; aussi les désigne-t-on le plus souvent sous les noms de *mouvement d'inspiration* et de *mouvement d'expiration*. Toutefois, on démontrera à l'article RESPIRATION, que ce double mouvement des parois thoraciques n'est pas le seul agent qui concourt à déterminer l'entrée de l'air et sa sortie de la poitrine. 2° Les mêmes mouvemens sont encore les agens pro-

ducteurs de plusieurs phénomènes, ou actes, qui sont liés au mécanisme de la respiration. Ces actes peuvent être distribués en trois groupes; les uns résultent de l'inspiration ou de la dilatation de la poitrine : ce sont, le *soupir*, le *bâillement*, la *succion* exécutée à un certain degré; d'autres sont la conséquence de l'expiration ou du resserrement du thorax : ce sont l'*éternuement*, la *toux*, l'*expectoration*, l'action de *cracher;* les autres exigent le concours et la succession des deux mouvemens de la poitrine, tels que l'*anhélation*, le *sanglot*, le *rire*, le *hoquet*. Il est encore un acte particulier qui est lié aux mouvemens respiratoires, mais qui ne peut être rangé dans aucun des trois groupes précédens. Nous voulons parler de l'effort : en effet, ce phénomène n'a lieu précisément ni dans l'inspiration ni dans l'expiration; il exige une distension de la poitrine par l'air introduit, et qui persiste par suite de l'occlusion de la glotte pendant tout le temps qui s'écoule entre un mouvement d'inspiration et le mouvement d'expiration qui doit suivre. Nous n'avons point à décrire ici avec détail tous ces phénomènes particuliers, à l'accomplissement desquels les mouvemens du thorax concourent plus ou moins activement : ils sont étudiés ailleurs. 3° Enfin, les mouvemens de la poitrine exercent encore une influence manifeste sur la circulation, et en particulier sur le cours du sang veineux. (Pour ces détails, voir CIRCULATION).

V. Il resterait à examiner, dans un dernier paragraphe : 1° la succession et le rhythme de la dilatation et du resserrement des parois thoraciques qui constituent le mouvement respiratoire; 2° à étudier l'influence de l'innervation sur ces mouvemens; 3° à indiquer jusqu'à quel point ils dépendent ou ne dépendent pas de la volonté; mais ces différentes considérations rentrent naturellement dans l'étude de la RESPIRATION (*voy.* ce mot). OLLIVIER.

GALIEN. *De motu thoracis et pulmonis lib.* (imprimé avec d'autres traités en latin). Paris, Bâle, 1536, in-fol.; et *Opp.*

SCHROETER (M.). *De partibus internis ventri medii.* Jéna, 1602, in-4°.

HOFMANN (Gasp.). *De thorace, ejusque partibus, commentarius tripartitus.* Francfort, 1627.

HÉRISSANT (Fr. Dav.). *Sur la structure des cartilages des côtes de l'homme et du cheval, pour servir à l'explication mécanique des mouvemens du thorax.* Dans *Mém. de l'Acad. des sc.*, ann. 1748, p. 241.

OETTINGER (Fr. Ch.). Resp. AUGUSTIN (J. G.). *De usu et actione musculorum intercostalium*. Tubingue, 1769, in-4°.

BORDENAVE (T.). *Remarques sur le mouvement des côtes dans la respiration*. Dans *Mém. de l'Acad. des sc.*, ann. 1778, p. 213.

SABATIER (R. B.). *Mém. sur les mouvemens des côtes et sur l'action des muscles intercostaux*. Ibid., 1778, p. 347.

TRENDELENBURG (Th. Fr.). *Diss. de sterni costarumque in respiratione vera genuinaque motus ratione*. Gœttingue, 1779, in-4°.

HALLER (Alb. de). *Element. physiologiæ*, t. III. 1776, lib. VIII, sect. I. *Thorax*, sect. II. *Partes thorace contentæ*. — Nous renvoyons à cette partie de l'ouvrage de Haller pour la connaissance des écrits antérieurs concernant l'anat. et la physiologie de la poitrine, et surtout pour la discussion relative aux mouvemens des côtes.

BICHAT (Xav.). *De la poitrine en général*. Dans son *Traité d'anat. descriptive*, t. I. — *Muscles de la poitrine*, Ibid., t. II.

LUDECKE (A. A.). *Die bemerkenswerthesten Theile in d. Brust. u. Bauchhöhle des menschlich. Körpers nach ihre Lage*. Breslau, 1817, in-8°.

OTTO (Ad. Guill.). *Von der Lage der Organe in der Brusthöhle. Eiladungs. Progr.* Breslau, 1829, in-4°. — *Sur la situation des organes contenus dans la poitrine*. Trad. dans *Journ. compl. du Dict. des sc. méd.*, t. XXXVII, p. 279, 361.

MAGENDIE. *Précis élémentaire de physiologie*. 1823, 1825 et 1833, t. II, article RESPIRATION.

BOUVIER (S. H. V.). *Quelques recherches d'anatomie et de physiologie sur divers points de physiologie*. Thèse. (§ I. *Remarques sur les phénomènes mécaniques de la respiration*. Paris, 1823, in-4°.)

CRUVEILHIER (J.). *Du thorax et de l'abdomen*, 10e leçon. Dans *Cours d'études anatomiques*. Part. I, t. I. 1830, p. 336.

GERDY (P. N.). *Mém. sur quelques points de la respiration*. Dans *Archiv. gén. de méd.*, 1835, 2e série, t. VII, p. 515.

HOURMANN et DECHAMBRE. *État anatomique de l'appareil respiratoire chez les vieilles femmes*. — § I. *Thorax*. Dans leurs *Recherches cliniques pour servir à l'histoire des maladies des vieillards*. Dans *Arch. génér. de méd.*, 1835, 2e série, t. VIII, p. 407.

Voyez, en outre, l'art. RESPIRATION.

FLEISCHMANN (Gottfr.). *De vitiis congenitis circa thoracem et abdomen*. *Comm. anat. path.* Erlangen, 1811, in-4°, 5 fig.

DUPUYTREN. *Mémoire sur la dépression latérale des parois de la poitrine*. Dans *Répertoire d'anat. et de physiol. path.*, 1828, t. V, p. 110; et *Archiv. gén. de méd.*, t. XVI, p. 556.

COULSON (W. M.). *On deformities of the chest*. Londres, 1836, in-8°, fig.

VARREN (J. Masson). *Remarks on enlargement of the tonsils, attended by certain deformities of the chest*. Dans *Med. Examiner*, mai, 1839; *Amer. j. of med. sc.*, août 1839. Et *Archiv. gén. de méd.*, 3e sér., t. VIII, p. 360. R. D.

§ II. Des maladies de la poitrine. — La texture compliquée et délicate des principaux organes contenus dans la cavité thoracique, la continuité de mouvemens qu'exigent leurs fonctions, l'importance première de ces fonctions, font que les maladies qui ont leur siége dans cette région du corps sont et des plus diverses, et des plus graves, et des plus fréquentes. En outre, non-seulement les maladies des organes thoraciques sont les plus fréquentes de toutes les maladies locales, idiopathiques, mais encore ce sont celles qui se lient le plus souvent comme symptomatiques aux affections générales de l'écouomie, ou comme complications aux autres maladies primitives et locales.

Jusqu'à la fin du dernier siècle, l'histoire des maladies des organes thoraciques, comme celle de la plupart des maladies internes, du reste, a été couverte de beaucoup d'obscurité; et leur traitement n'était le plus souvent dirigé que d'après des données vagues et générales. L'anatomie pathologique, en faisant connaître les altérations des organes dans leurs divers degrés, dans toutes leurs périodes, en permettant d'établir la concordance des symptômes avec les altérations, a commencé à jeter le plus grand jour sur ces maladies. Mais c'est surtout à dater du moment où l'on a fait l'application de procédés mécaniques, que le diagnostic des maladies de la poitrine a acquis ou tendu à acquérir une précision et une certitude qui ne le cèdent en rien à celles de la chirurgie dans les maladies externes.

En effet, tant que pour reconnaître pendant la vie les maladies des organes thoraciques, on n'eut à sa disposition que les symptômes fonctionnels, c'est-à-dire les phénomènes tirés de l'altération des fonctions, la plupart restèrent méconnues. La toux, l'expectoration, la dyspnée et les autres dérangemens de la respiration, qui sont les principaux de ces symptômes, sont communs à un grand nombre d'affections thoraciques très différentes; leurs modifications sont loin de correspondre d'une manière constante à des différences dans les altérations organiques qui les occasionnent. En outre, il est des maladies ou des cas particuliers dans lesquels manquent plusieurs symptômes importans. C'est ainsi qu'avant l'application de la percussion au diagnostic des maladies de la poitrine par Avenbrugger et Corvisart, la moitié des pneumonies

et des pleurésies aiguës, qui étaient les mieux connues des maladies thoraciques, et que toutes les pleurésies chroniques étaient nécessairement méconnues. La percussion et les autres méthodes physiques d'exploration de la poitrine, surtout l'admirable découverte de Laennec, l'auscultation des bruits qui se forment dans la poitrine, ont fourni des signes diagnostiques plus importans, en ce qu'ils sont indépendans, non seulement de la volonté et de l'intelligence du malade, mais même des modifications de la sensibilité et de la variabilité des phénomènes vitaux. L'application de la main sur la région du cœur, l'exploration du pouls lui-même étaient déjà des moyens d'obtenir des signes physiques propres à faire constater la force, l'étendue, la régularité des mouvemens de l'organe central de la circulation; déjà aussi, la succussion de la poitrine, employée par Hippocrate, fournissait des signes de même nature.

Si donc le diagnostic des maladies a d'autant plus de précision que l'on peut réunir des signes physiques aux signes fonctionnels, les affections thoraciques devront être, de toutes les maladies internes, les mieux connues. La place distincte qu'occupe chaque organe dans la cavité thoracique; la figure bien déterminée des parois de cette cavité; l'introduction régulière de l'air dans toute l'étendue de l'appareil respiratoire; la résonnance de la voix dans les différentes régions du thorax; les mouvemens constans, uniformes du poumon et du cœur; le passage du sang à travers les diverses cavités de cet organe et des gros vaisseaux où il donne lieu à des bruits divers; toutes ces conditions sont autant de circonstances favorables pour la production de signes physiques. Ainsi donc, indépendamment des symptômes fournis par le dérangement des fonctions, qui, réunis aux suivans, ont la plus grande valeur, les maladies des organes thoraciques peuvent, plus que toutes les autres maladies internes, être caractérisées par des phénomènes constans, appréciables à l'oreille, aux yeux et au tact.

Ce diagnostic précis des maladies thoraciques a nécessairement influé sur l'avancement de toutes les autres parties de leur histoire. Ainsi le pronostic en a reçu une précision plus grande. Et si le traitement n'y a pas puisé une plus grande

puissance, il a été du moins dirigé dans des vues plus certaines et dans des indications plus locales.

Les maladies de la poitrine appartiennent soit aux parois même de la cavité, soit aux organes qui y sont contenus. Déjà aux articles AUSCULTATION et PERCUSSION, il a été question des signes fournis par ces méthodes d'exploration. Ici, après avoir donné quelques considérations séméiologiques sur l'examen extérieur de la poitrine, nous n'aurons à nous occuper que des lésions chirurgicales de cette région, chacun des organes ayant été l'objet d'un article, outre les maladies décrites sous un nom spécial. (*Voyez* BRONCHES, BRONCHITE, AORTE, ASTHME, COEUR, HYDROTHORAX, PÉRICARDE, PÉRICARDITE, PLÈVRE, PLEURÉSIE, PNEUMONIE, PNEUMOTHORAX, POUMON, etc.) Les maladies *médicales* propres aux parois de la poitrine, telles que la pleurodynie et la névralgie intercostale, sont décrites aux mots NÉVRALGIE et RHUMATISME.

CONSIDÉRATIONS SÉMÉIOTIQUES SUR LA POITRINE. — L'examen de la poitrine offre au médecin des signes nombreux qui l'aident singulièrement à reconnaître les maladies des organes contenus dans la cavité thoracique, et celles des parois de cette cavité. Ces maladies impriment souvent, en effet, à l'extérieur de la poitrine, des modifications de forme, de direction, de volume, de couleur, de consistance, de température, d'odeur, qui concourent, avec les autres signes propres à ces affections, à les traduire à l'observateur. Des connaissances préalables, dues à l'anatomie normale, sont censées acquises par le médecin qui se livre à l'étude des maladies. Il doit savoir quelle est la forme, la position, le volume, la couleur, la consistance, etc., de la poitrine dans les divers sexes et dans les divers âges; quelle est la largeur convenable du thorax, la direction et le développement physiologique de ses diverses parties, la couleur, la finesse de ses tégumens : ainsi il devra comparer la largeur de la poitrine avec la taille de l'individu soumis à l'observation; il saura que la peau des aisselles, de l'espace sus-claviculaire, est plus fine que celle du dos, et que celle qui recouvre le sternum; que vers les aisselles elle est souvent plus brune qu'ailleurs; qu'elle est plus colorée chez les personnes dont la poitrine est habituellement découverte, etc.

Colorations des tégumens de la poitrine. — La plupart des

colorations que l'on observe sur les tégumens de la totalité du corps viennent se peindre sur la poitrine. C'est ainsi que la couleur jaune-serin, jaune-safran, verte et presque noire des diverses nuances de l'ictère se dessine d'une manière très évidente sur la peau du thorax : elle est pâle et décolorée avec une légère teinte paille dans tous les cas d'anémie primitifs ou consécutifs, et dans la chlorose. Je l'ai vue tout-à-fait noire dans un cas de coloration noire générale de la peau ; mais le fait de la coloration de la poitrine qui m'a le plus frappé par sa singularité, et qui s'est présenté plusieurs fois à mon observation, c'est une teinte rosée plus ou moins foncée, avec légère intumescence de la peau, portée au point de faire croire à l'existence d'un exanthème ; couleur rosée, occupant particulièrement les mamelles et la région sternale; jusqu'au cou en haut, et jusqu'à la base de la poitrine en bas, couleur disparaissant sous la pression du doigt, pour reparaître avec rapidité. Cette coloration n'est d'ailleurs accompagnée ni de vésicules, ni de papules, ni de pustules, etc.; elle donne à la peau l'apparence que lui communique la rougeole et la scarlatine; et plusieurs fois des jeunes médecins ont pris en ma présence cette couleur pour l'une de ces éruptions. Eh bien! cette coloration est le résultat de l'émotion produite chez les jeunes filles, ou chez les garçons, dont la peau est très fine et le système capillaire cutané très développé, par la présence du médecin, ou par toute autre cause; et quoique cette couleur persiste plus long-temps que celle que l'on observe sur le visage, elle se dissipe ordinairement après quelques heures, et à la deuxième visite on ne l'observe plus. Il faut éviter de prendre cette coloration pour un exanthème, et de traiter le malade en conséquence, ce qui pourrait avoir des inconvéniens fâcheux pour lui d'abord, ensuite pour le médecin, dont cela pourrait compromettre la réputation. Cette erreur est d'autant plus facile, d'ailleurs, que le pouls est alors fréquent, développé, et peut être pris pour un pouls fébrile.

Il ne faut pas oublier que chez les personnes dont la poitrine est habituellement découverte, comme chez les ouvriers et les gens du peuple, la région sternale principalement est rouge, brune, enfin fortement colorée par l'action de l'air et de la lumière.

La cyanose, si prononcée aux extrémités et au visage, se montre à peine sur les tégumens du thorax.

Éruptions. — La plupart des éruptions générales ont aussi leur siége sur la peau du thorax, et quelques-unes d'entre elles *affectionnent* (pour parler le langage du professeur Alibert) affectionnent particulièrement cette région; quelques autres ne s'y montrent jamais.

On y voit, surtout vers la base, des taches lenticulaires rosées dans la fièvre typhoïde. L'érythème, l'érysipèle, la roséole, la rougeole, la scarlatine, l'urticaire, s'y montrent comme dans toutes les régions du corps. La miliaire, mais surtout les *sudamina* symptomatiques des fièvres graves, ayant principalement leur siége sous les clavicules, vers les aisselles et à la base du cou, là où le tissu de la peau est le plus fin, s'y observent fréquemment; on y rencontre aussi la varicelle, l'eczéma, et diverses espèces d'herpès, surtout le zona. La gale ne se montre que dans les régions axillaires. Les bulles peuvent y avoir leur siége. Parmi les maladies pustuleuses, on y voit la variole; cette éruption y est moins souvent confluente qu'à la face et aux extrémités; l'ecthyma peut s'y manifester, et quelquefois l'impétigo peut y descendre.

Mais il est une espèce d'acné qui paraît en faire son siége de prédilection: c'est l'*acne disseminata;* il occupe plus ordinairement les épaules, mais aussi la partie antérieure de la poitrine.

Les diverses espèces de porrigo peuvent aussi s'étendre surtout aux régions postérieures du tronc, ainsi que l'ont observé MM. Cazenave et Schedel, bien que ce ne soit pas là leur siége primitif.

Parmi les papules, le prurigo réside principalement sur les épaules et sur la partie antérieure de la poitrine.

Les squames, telles que la lèpre et les psoriasis, occupent aussi la région thoracique, ainsi que le pityriasis et l'ichthyose.

L'éléphantiasis des Grecs se montre rarement sur la poitrine; il est plus ordinairement borné à la face et aux membres; il en est de même de l'éléphantiasis des Arabes.

Les macules siégent aussi sur les tégumens thoraciques, mais les taches dites hépatiques, qui ne sont qu'une variété de pityriasis, s'y observent spécialement.

Parmi les maladies non classées de la peau, nous trouvons

le *purpura simplex* ou *hemorrhagica*, dont les pétéchies occupent la région thoracique presque aussi fréquemment que les autres régions du corps.

De la forme et du volume de la poitrine. — Dans les maladies, la forme de la poitrine se trouve singulièrement modifiée. Cette forme est altérée, soit par l'état des organes contenus, soit par l'état des organes contenans : cette forme est souvent le caractère pour ainsi dire pathognomonique de la maladie. C'est ainsi que, dans le rachitisme, la courbure de la colonne vertébrale et des côtes, constituent l'un des phénomènes les plus caractéristiques de l'affection.

Dans cette maladie, les parois thoraciques peuvent être déviées dans toutes les directions : les courbures de la colonne vertébrale, qui paraissent être le point de départ de toutes les autres, peuvent avoir lieu dans tous les sens. Il ne peut entrer dans notre plan de les décrire, un article spécial devant être consacré à ce sujet; mais nous pouvons dire que les inflexions de la colonne dorsale ont lieu d'avant en arrière, d'arrière en avant, de gauche à droite, de droite à gauche; et souvent dans plusieurs sens à la fois, sur divers points, à diverses zones. De là les saillies et les dépressions du thorax, tantôt d'un côté, tantôt de l'autre; de là, on le conçoit aisément, la gêne plus ou moins grande de la respiration et de la circulation pulmonaire; de là la dilatation ou l'hypertrophie du ventricule pulmonaire; de là, enfin, la mort ordinairement prématurée des rachitiques. Pour reconnaître avec précision le siége d'une affection du cœur dans ces cas-là, il suffit de voir l'extérieur de la poitrine.

Combien de fois, en approchant du lit d'un malade à la face cyanosée, à la respiration courte et anxieuse, n'ai-je pas dit à mes auditeurs : anévrysme ou hypertrophie du cœur droit, sans avoir fait d'autres questions au malade, et sans l'avoir examiné plus attentivement. C'est que, en effet, la conséquence du rachitisme est tellement nécessaire, fatale, qu'il est pour ainsi dire impossible qu'il en soit autrement. C'est ce que ne manquait pas de faire comprendre l'explication anatomique que je ne tardais pas à donner de ma proposition.

La poitrine est encore déformée dans quelques maladies des parois, soit des parties molles, soit des parties dures, etc. Nous allons entrer dans quelques détails à ce sujet.

De l'examen et de l'exploration de la poitrine. — Pour procéder avec fruit à l'inspection de la poitrine, et en tirer toutes les conséquences utiles à la pratique, on conçoit qu'il est important d'abord de connaître les procédés que l'on doit employer dans cette exploration, et, en second lieu, de connaître les diverses anomalies que cette cavité peut présenter dans l'état physiologique.

Nous ne dirons rien de l'auscultation et de la percussion, qui ont été traitées dans des articles spéciaux.

Nous pensons que le lecteur doit connaître aussi les changemens momentanés que les actes respiratoires font subir aux parois thoraciques.

L'inspection de la poitrine doit se faire, le malade étant couché sur un plan aussi horizontal que possible, et le tronc placé dans la plus parfaite rectitude possible, ou bien le malade étant assis ou debout, et dans la position la plus verticale qu'il puisse tenir. Dans ces diverses positions, on examine la poitrine dans son ensemble et dans toutes ses parties; on constate les anomalies de forme, de structure, de volume, que l'individu peut offrir dans les régions sternale, dorsale et costale, etc.

Mensuration. — Notre célèbre collègue, M. le professeur Chomel, s'est appliqué avec un soin tout particulier de la mensuration du thorax, et a été conduit à des conclusions intéressantes par ce mode d'exploration. Il a reconnu de cette manière que la poitrine, rétrécie considérablement à la suite d'une pleurésie chronique, peut reprendre, en plusieurs années, sa dimension première, et a pu constater aussi que, dans le cas où l'un des deux côtés se rétrécit par le fait de la compression ou de l'atrophie du poumon, l'autre côté s'agrandit, comme pour suppléer à l'impuissance de son congénère. Les moyens que cet habile observateur emploie pour mesurer la poitrine sont, un ruban de fil enduit d'une espèce d'encaustique qui empêche son extensibilité, et gradué en centimètres sur l'une de ses faces. Ce ruban a un mètre de longueur, et deux centimètres environ de largeur. Indépendamment de ce ruban, M. le professeur Chomel emploie encore une espèce de compas d'épaisseur, qui lui sert à constater d'une manière plus exacte les divers diamètres antéro-postérieurs du thorax.

Pour se servir du premier moyen de mensuration, le malade doit être assis sur son séant, les bras croisés sur la tête. On

détermine la partie moyenne de la région dorsale par les apophyses épineuses des vertèbres, et le milieu de la région sternale, par un fil que l'on fait descendre de l'échancrure supérieure du sternum au milieu de l'appendice xiphoïde. On applique ensuite le ruban de fil successivement des deux côtés, et l'on constate la différence de longueur. On recommande à l'observateur d'appliquer ce ruban assez fortement sur la poitrine des personnes grasses, pour connaître plus exactement le volume réel de la cavité thoracique, et de répéter plusieurs fois cette exploration. Pour cet examen, comme pour tout autre, il faut que l'observateur acquière une certaine habitude pour éviter l'erreur (voy. *Élémens de pathologie générale* de M. le professeur Chomel, 3e édit., p. 436).

Anomalies du thorax compatibles avec l'état physiologique. — Avant de tirer aucune conséquence relative aux déformations de la poitrine, il est bon de savoir que, dans l'état physiologique, il existe des anomalies nombreuses. M. le docteur Woillez, qui a publié un ouvrage sur le sujet qui nous occupe (*Recherches pratiques sur l'inspection et la mensuration de la poitrine*; Paris, 1838), a consigné dans cet écrit un grand nombre de faits qui constatent ces hétéromorphies.

Un résultat auquel on serait loin de s'attendre, et sur lequel on est en quelque sorte en droit de se récrier, c'est que la poitrine, examinée très attentivement, n'est bien conformée que chez le cinquième des individus.

Le sternum fait saillie chez les 0,15 des cas, le plus ordinairement vers la partie supérieure, et dans les points correspondant aux articulations de ses diverses pièces.

Cet os est aussi fréquemment déprimé; et presque constamment, vers sa partie inférieure, ces dépressions peuvent être plus ou moins étendues, plus ou moins profondes. Ces dépressions paraissent moins fréquentes que les saillies sternaires. Ce que l'on a dit de l'influence des professions sur ces déformations ne paraît pas exact : beaucoup d'individus dont la profession n'exige pas de compression sur la région du sternum présentent cette dépression, tandis que beaucoup de ces derniers en sont exempts.

Le côté antérieur gauche de la poitrine est très souvent proéminent d'une manière sensible; ces saillies peuvent exister sans déviations dorso-vertébrales droites. La configuration de

la poitrine, du côté saillant, est ordinairement régulière; c'est un simple défaut de symétrie. Ces saillies sont très variables pour leur étendue en hauteur et en largeur. Elles sont plus apparentes chez les sujets maigres que chez les sujets gras; elles existent dans les 0,26 des cas; elles dépendent quelquefois de l'exagération des parties molles.

Le côté droit antérieur de la poitrine présente aussi quelquefois des saillies semblables, mais beaucoup plus rarement.

Les deux côtés du thorax, quoique symétriques, peuvent offrir une véritable saillie: la poitrine est alors bombée des deux côtés, et le sternum paraît déprimé.

Les cartilages des côtes, à leur extrémité sternale, peuvent être saillans d'une manière plus ou moins irrégulière, tantôt d'un côté, tantôt de l'autre, et aussi des deux côtés à la fois. On observe des saillies partielles plus circonscrites encore, car elles peuvent se borner, par exemple, aux parties antérieures des deuxièmes côtes. Dans ces cas, la saillie des deux côtes opposées paraît réunie par une saillie transversale intermédiaire du sternum.

Ce ne sont pas toujours des éminences que l'on rencontre lorsque l'on examine la poitrine d'un grand nombre d'individus; on observe aussi des dépressions plus ou moins prononcées. Les dépressions latérales sont extrêmement rares, d'après M. Woillez (*loc. cit.*, p. 323); mais très communes chez les vieillards, d'après MM. Hourmann et Dechambre. D'après les faits que j'ai observés, je suis porté à croire plus exacte l'assertion de ces deux derniers médecins.

Après avoir exposé les diverses anomalies de forme des parties antérieures et latérales du thorax, jetons un coup d'œil sur celles que présente la région postérieure.

La colonne vertébrale offre des déviations à gauche ou à droite. La concavité de l'arc normal peut être exagérée de quelques millimètres de flèche. Cette concavité peut être tournée à droite. Enfin, dans quelques cas, on observe deux déviations latérales: ces déviations sont accompagnées d'une saillie plus ou moins marquée dans la région dorsale. C'est surtout dans les écrits intéressans de M. J. Guérin que l'on doit étudier ces matières.

Ordinairement on remarque une saillie antérieure correspondant au côté déprimé en arrière, et réciproquement; mais

la saillie latérale et antérieure gauche, signalée tout à l'heure, ne tient pas à cette cause.

On observe aussi des saillies et des dépressions dans les régions latérales postérieures. Le côté postérieur droit, quoique bien conformé d'ailleurs, peut être plus saillant que le côté gauche, qui peut être aussi bien conformé. C'est au niveau de l'angle des côtes que la différence de convexité est plus sensible ; cette éminence est quelquefois très marquée. Cette anomalie est presque aussi fréquente que la saillie de la partie antérieure latérale gauche ; cette saillie est indépendante de la déviation du rachis.

La saillie générale du côté gauche postérieur de la poitrine est beaucoup plus rare que la précédente ; elle offre d'ailleurs les mêmes circonstances anatomiques qu'elle. Au reste, ces hétéromorphies peuvent n'affecter qu'une zone, une portion de la poitrine, ordinairement la région inférieure.

De même que nous avons observé des dépressions dans les régions antérieures de la poitrine, on en rencontre aussi dans les postérieures : comme les saillies, elles sont générales ou partielles, et coïncident pour la plupart avec des déviations de l'axe vertébral.

Indépendamment de ces irrégularités de forme, on observe *souvent* des poitrines dont le diamètre vertical est trop court relativement aux autres diamètres, et à la stature du sujet. Il paraît que ce fait, qui cependant n'est pas rare, ainsi que nous venons de le dire, ne s'est point présenté à l'observation du docteur Woillez. Le défaut de rapport entre les diamètres antéro-postérieur et transversal est bien plus fréquent, il faut en convenir : tantôt c'est le premier qui est excédant, tantôt c'est le second. Dans le premier cas, il paraît que la phthisie pulmonaire peut en être considérée comme la cause la plus fréquente, par la maigreur qu'elle occasionne, ou comme l'effet le plus ordinaire.

Toutes les variétés de structure que nous venons d'exposer peuvent se rencontrer isolément, ou combinées entre elles ; mais dans des proportions diverses.

M. Woillez, dans ses recherches sur le sujet qui nous occupe, a tour à tour examiné quelle était, sur ces diverses hétéromorphies, les influences des âges, des constitutions, des professions, des habitudes, du degré d'embonpoint, de la

taille, des maladies antécédentes, etc.; mais tous ces détails, appuyés d'observations et de tableaux numériques, sans contredit fort intéressans dans un ouvrage *ex professo* sur ce sujet, ne peuvent entrer dans un article de la nature de celui-ci, dont les bornes sont nécessairement fort restreintes.

Les recherches dont nous venons de présenter la substance n'ayant, en général, été faites que sur des individus adultes, il n'est pas sans intérêt, pour compléter ce sujet, de faire connaître le résultat des travaux qui ont été faits récemment sur la matière, dans les autres âges de la vie, par d'autres observateurs.

C'est ainsi que MM. Rilliet et Barthez, frappés de la lacune que laissaient les observations de M. Woillez sur l'état de la poitrine dans le premier âge de la vie, ont consigné, dans le *Journal des connaissances médico-chirurgicales*, n^os^ d'avril et de mai 1840, un mémoire intéressant sur le sujet qui nous occupe. Dans ce travail, ces médecins se sont attachés à signaler plusieurs anomalies de structure survenues par diverses causes, et entre autres par le rachitisme. La dépression des parois latérales, que Dupuytren et M. Rufz avaient étudiée d'une manière particulière, attire de nouveau l'attention de ces observateurs: ils étudient d'abord les changemens que déterminent, dans les parois de la poitrine, la dépression des parties latérales des côtes; en second lieu, les modifications qui en résultent dans les faiblesses des organes respiratoires, et dans les signes fournis par la percussion et l'auscultation; en troisième lieu, les altérations, soit de la cage osseuse, soit des organes contenus dans sa cavité; enfin les causes physiologiques, et le mécanisme de la déformation.

Les deux premiers paragraphes ont rapport au sujet que nous traitons ici.

Si l'on examine un enfant en bas âge, atteint de rachitisme, on remarque que le sternum, fortement porté en avant, est bombé, presque anguleux du haut en bas, les cartilages se portent fort ement et promptement en arrière, d'où résulte un aplatissement considérable des régions axillaires, qui sont rentrées et presque concaves. Sur les côtés du thorax existe en même temps une série de nodosités qui répondent à l'articulation des cartilages et des côtes; elles siégent à la partie la plus déprimée de la poitrine. Le rétrécissement existe dans pres-

que toute la hauteur du thorax, jusqu'au-dessous du mamelon, où les fausses côtes se relèvent, et forment une saillie qui enveloppe la partie supérieure de l'abdomen. Cette cavité présente un développement anormal occasionné par la saillie du foie, de la rate et des intestins, ordinairement distendus par des gaz.

La partie postérieure de la poitrine est bien conformée; mais la colonne lombaire forme une concavité en avant, ce qui diminue la hauteur de l'abdomen.

Pendant l'inspiration, l'abdomen se gonfle, la poitrine se rétracte au-dessous du mamelon, de manière à former une espèce d'étranglement, et de haut en bas, depuis l'aisselle jusqu'aux fausses côtes.

Dans l'expiration, les parties reprennent leur forme habituelle. Les battemens du cœur sont ordinairement très apparens à la région précordiale.

Ces altérations sont loin d'être toujours aussi prononcées; on les trouve à tous les degrés, et le premier ne s'éloigne pas sensiblement de l'état normal.

On observe aussi des variétés dans ces déformations : ainsi les régions axillaires sont quelquefois peu déprimées, le sternum est arrondi, sa saillie est transversale; il existe une espèce de *brisure* vers l'appendice xiphoïde, qui se porte brusquement en arrière. La série des nodosités peut être irrégulière en volume.

La mensuration donne une prédominance au côté droit sur le côté gauche, ce qui est conforme aux observations de M. Woillez; mais il est difficile d'affirmer si la circonférence d'une poitrine mal conformée est moindre que celle d'une poitrine normale.

Il faut faire une étude particulière de l'auscultation et de la percussion chez les sujets ainsi conformés.

La percussion donne un son clair à droite, et *mat* dans presque toute l'étendue du côté gauche, avec absence du murmure vésiculaire. Dans les régions axillaires, le son est clair, la respiration forte et pure, ainsi que dans les régions postérieures. Cependant il n'en est pas toujours ainsi, et dans quelques circonstances, ces régions donnent un son obscur, et ne laissent entendre que faiblement le bruit respiratoire. Dans la région des omoplates, le son est, en général, plus obscur, et la respi-

ration moins sonore, ce qui tient à l'épaisseur morbide de ces parties.

L'auscultation fait quelquefois entendre un gros ronflement qui a lieu pendant les deux temps de la respiration, ou bien un sifflement, ou même un véritable souffle bronchique.

On conçoit qu'il est important de connaître ces circonstances, pour ne pas attribuer à une maladie ce qui n'est que l'effet d'une constitution vicieuse. On évitera l'erreur en examinant les bruits que l'enfant produit dans les fosses nasales et l'arrière-bouche, et en étudiant avec soin les symptômes de maladie qui peuvent exister ou n'exister pas. Il faut noter encore que cette conformation du thorax donne souvent lieu à des râles nombreux et variés.

Si l'on ouvre la poitrine, on reconnaît, à la face interne des côtes, une série de nodosités semblables à celles que nous avons signalées en dehors, de sorte que les organes contenus doivent se trouver déprimés.

Les poumons s'enfoncent dans l'intervalle des côtes, et les saillies de celles-ci s'impriment sur leur face correspondante, au point que, dans quelques cas, le poumon paraît divisé par un sillon longitudinal.

La partie postérieure des poumons est saine, l'antérieure, emphysémateuse.

Le bord tranchant du poumon gauche présente, à la région du cœur, une vaste échancrure.

Dans les points correspondant à la rainure que les éminences intérieures des côtes impriment sur le poumon, le tissu de cet organe est presque entièrement atrophié. La partie postérieure du poumon est quelquefois carnifiée, enflammée, engouée, congestée; le cœur est souvent dévié ou déformé; sa surface est quelquefois déprimée par quelques-unes des saillies des côtes.

L'altération la plus ordinaire du cœur que nous avons rencontrée chez les rachitiques, c'est le développement considérable des cavités pulmonaires, ainsi que nous l'avons dit en commençant.

MM. Hourmann et Dechambre ont publié, dans les *Archives de médecine*, dans les années 1835 et 36, un travail intéressant sur les maladies des organes de la respiration chez les vieillards, où l'on trouve des remarques dignes d'être rapportées sur les

changemens que les progrès de l'âge apportent dans les organes de la respiration. Ces médecins ont constaté que, relativement au thorax, il existe deux états bien différens chez les vieilles femmes.

Chez les unes, les mamelles sont encore volumineuses, et conservent une certaine consistance, quoique pendantes; la peau qui les recouvre est blanche; l'embonpoint de toute la poitrine est remarquable; les muscles sont bien nourris, leur couleur rouge est vive; les cartilages ne sont pas ossifiés. Il existe un aplatissement latéral à la partie supérieure de la poitrine, de manière que le diamètre antéro-postérieur est sensiblement augmenté aux dépens du transversal; le thorax a la forme d'une pyramide à large base tronquée au sommet; mais quelquefois il existe un rétrécissement circulaire vers la huitième côte environ.

Chez les autres, la cavité de la poitrine est notablement modifiée dans son ensemble; l'aplatissement latéral supérieur est porté à un point extrême; il présente quelquefois l'aspect d'une véritable gouttière; par suite, la courbure postérieure des côtes est exagérée, et peut simuler, lorsqu'elle n'est pas parfaitement symétrique, une déformation rachitique. En avant, la courbure anormale se trouve diminuée, ce qui donne à la partie antérieure l'apparence d'un angle tronqué à son sommet. Ces modifications de forme appartiennent aux progrès de l'âge; mais lorsque le thorax est rétréci vers la base, on doit l'attribuer à l'usage du corset. Il en est de même du rétrécissement qui a lieu quelquefois 10 à 12 centimètres au-dessus du bord libre des côtes, et qui rejette en dehors les côtes flottantes. On comprend que les viscères contenus dans les cavités splanchniques, telles que le poumon et le foie, doivent être modifiés par cette configuration. La partie moyenne du sternum se trouve poussée en avant, et fait saillie, tandis que les extrémités sont retenues en arrière.

Il arrive que les cartilages intervertébraux disparaissent ou s'ossifient, et que plusieurs vertèbres peuvent se souder; la colonne vertébrale se raccourcit.

Chez les vieillards, le tronc est habituellement porté en avant : c'est aussi dans ce sens que s'opère la courbure sénile, d'où résulte l'inflexibilité permanente. Cette courbure peut être portée très loin. De cette disposition, et de l'aplatisse-

ment des côtes, résulte la diminution des espaces intercostaux, ainsi que l'allongement des muscles extenseurs, et le raccourcissement des fléchisseurs.

Le plus souvent l'âge amaigrit et atrophie les parois thoraciques. La peau est brune, sèche, rude, sale, amincie; les mamelles sont affaissées, les organes situés profondément se dessinent à travers la peau, les pièces du sternum et de l'appendice xiphoïde se réunissent, les côtes perdent leur souplesse; le diaphragme se plisse, se ride par le resserrement de ses points d'insertion, son centre s'ossifie quelquefois; les cartilages costaux se pénètrent aussi de phosphate calcaire : tel est le sommaire des modifications que l'âge avancé apporte dans les parois thoraciques, et que MM. Hourmann et Dechambre ont décrites avec soin (*Archiv. de méd.*, août 1835, p. 405). Nous verrons plus tard ce qu'ils ont dit des organes contenus.

On conçoit que de pareilles modifications, imprimées par l'âge dans les enveloppes thoraciques, sont loin d'être sans influence sur les organes qu'elles renferment, et qu'elles doivent aussi produire dans les signes physiques donnés par la percussion et l'auscultation des changemens remarquables, tant dans l'état physiologique que dans l'état pathologique.

En général, le son rendu par la percussion est plus obscur dans les régions postérieures que dans les autres âges de la vie, et depuis Laennec, personne n'ignore que les murmures respiratoires sont moins clairs chez les vieillards que chez les adultes, et surtout chez les enfans.

Température de la poitrine. — Dans l'état physiologique, toutes les régions de la poitrine ne sont pas de la même température. On peut facilement s'en assurer en appliquant le thermomètre sous les aisselles : là, on le voit manifestement s'élever d'une quantité notable, lorsqu'on l'avait préalablement appliqué sur d'autres points du thorax.

Dans les maladies, la température des parois thoraciques est notablement modifiée. Dans les points correspondans aux points enflammés, dans les pleurésies et dans les pneumonies aiguës, on a noté une élévation de température. Cette remarque s'applique aussi aux cas de phthisie pulmonaire au troisième degré, c'est-à-dire au degré où il se déclare une fièvre hectique, et où un travail pneumonique aigu vient se joindre au

travail de la fonte tuberculeuse : alors la poitrine non-seulement devient plus chaude, mais se couvre de sueur.

La température de cette région ne présente rien de particulier dans les autres maladies chroniques des organes thoraciques. Cette température s'abaisse, avec celle des autres régions, dans le frisson initial des maladies aiguës, dans celui des fièvres intermittentes, dans l'asphyxie, la syncope, la période algide du choléra, l'agonie, etc. Quant aux *odeurs* qui peuvent s'exhaler de la poitrine, on sait que l'exhalation axillaire présente, dans l'état physiologique, une odeur hircine bien caractérisée. On sait aussi que certains individus répandent une odeur spéciale qui reproduit celle des mets dont ils font habituellement usage, ou du milieu dans lequel ils respirent : c'est ainsi que les gens qui mangent habituellement de l'ail exhalent cette odeur, et que les palefreniers, même après avoir pris des bains, sont enveloppés long-temps encore d'une odeur d'écurie.

Mais les odeurs acides, fétides, etc., que l'on observe dans les maladies, ne sont pas exclusivement fournies par la sueur des aisselles ; elles proviennent de toute la surface du corps.

La *consistance* des parois thoraciques mérite de nous arrêter un moment. Cette consistance doit être particulièrement étudiée dans les parties molles; dans les os, elle constitue une maladie spéciale, dont nous n'avons pas à nous occuper ici.

Lorsqu'il existe de l'air dans le tissu cellulaire sous-cutané, sa présence se traduit par une résistance élastique plus grande que de coutume, et par la sensation d'une véritable crépitation.

Lorsque de la sérosité s'est infiltrée dans les mêmes parties, la consistance des parois thoraciques paraît quelquefois augmentée; mais le plus souvent elle est diminuée, et la partie comprimée, ayant perdu son élasticité, conserve long-temps encore, après avoir été comprimée, l'impression du doigt.

Dans les inflammations érysipélateuses et phlegmoneuses des parois thoraciques, leur consistance est d'abord augmentée; elle diminue, s'il se forme des collections purulentes.

Les mamelles, chez les femmes, augmentent de consistance dans la sécrétion du lait peu de jours après l'accouchement, et dans la maladie connue sous le nom vulgaire de *poil.* Mais un phénomène de la plus haute importance pour le médecin

praticien, c'est l'affaissement de ces organes, et la diminution rapide de leur consistance dans la péritonite puerpérale. Il ne peut entrer dans notre intention de parler de l'augmentation de consistance des mamelles qui accompagne les dégénérescences organiques de ces glandes.

Anomalies du thorax produites par les maladies des organes contenus dans cette cavité. — Il ne faut pas oublier qu'il existe des anomalies thoraciques pour ainsi dire physiologiques, et, dans l'examen que l'on fait du thorax dans l'état morbide, il faut bien se garder d'attribuer à la maladie ce qui n'en dépend point, et ce qui n'est que le résultat d'un état habituel: faute d'en agir avec cette réserve, et de connaître les variétés de formes compatibles avec la santé, beaucoup d'observateurs ont pris pour l'effet des maladies des anomalies qui n'en dépendaient en aucune manière.

Jusqu'ici on n'a constaté aucun changement dans la forme ou le volume de la poitrine, dans la *bronchite aiguë* ou *chronique.* On conçoit, en effet, assez difficilement comment une maladie qui n'augmente ni ne diminue le volume du poumon ni du cœur pourrait changer l'apparence de la poitrine : toutefois, si l'observation directe et positive avait démontré l'existence de quelques changemens, force serait bien de les admettre; mais jusqu'ici le raisonnement et l'expérience sont d'accord pour les rejeter.

Pneumonie. — En est-il de même pour la pneumonie? J'avouerai que, pour mon compte, quelle que soit l'autorité des auteurs qui ont admis, soutenu la proposition contraire, je ne puis pas croire que le poumon augmente réellement de volume dans son inflammation simple. Je n'ai jamais observé l'impression des côtes sur le poumon enflammé, que dans les cas où l'on avait détaché des côtes la plèvre pariétale, ou lorsqu'il existait des fausses membranes fort épaisses. La poitrine diminue-t-elle de volume dans la convalescence de certaines pneumonies ? Ce fait est difficile à admettre, car, lorsque l'engorgement pulmonaire a disparu par le fait de l'absorption, le poumon reprend sa perméabilité et son élasticité normale. Mais s'il a existé une pleurésie, si, à la suite de cette pleurésie, il s'est formé des fausses membranes, si le poumon, par le fait de ces fausses membranes, est coercé, retenu dans un espace plus étroit que la cavité thoracique, qu'il ne peut plus

remplir, lorsque le liquide épanché dans la plèvre a été absorbé, alors les côtes se rapprochent du poumon, et la cavité thoracique se resserre, phénomène que l'on peut constater par l'inspection et par la mensuration.

Pleurésie. — Sous le rapport des changemens imprimés aux parois thoraciques, tant sous le rapport de l'agrandissement de la capacité, que sous celui de sa diminution, aucune maladie n'est plus intéressante à étudier que la pleurésie aiguë et chronique.

Les épanchemens de liquides qui se forment dans les cavités pleurales peuvent être considérables, favorisés qu'ils sont par la compressibilité du parenchyme pulmonaire, et par l'extensibilité des parois thoraciques.

Dans le plus grand nombre des cas, il n'existe qu'une pleurésie simple et un épanchement d'un seul côté de la poitrine. Lorsque cet épanchement est récent et peu considérable, il est impossible qu'il se traduise par la dilatation de la poitrine. On conçoit que le poumon doit céder à la pression du liquide, et lui céder sa place; mais lorsque cet organe, réduit pour ainsi dire à sa plus simple expression, ne peut plus revenir sur lui-même, lorsque la quantité de liquide ne cesse d'augmenter, alors la poitrine doit faire saillie, les espaces intercostaux doivent s'agrandir et s'effacer.

On a remarqué que, par une espèce de tendance au vide, opérée vers les feuillets des plèvres par la rétraction active des poumons, le liquide se répandait dans les premiers jours sur toute la surface du poumon : de là la matité générale observée par quelques médecins dans les premiers jours d'une pleurésie; mais, après quelques jours, cette force de rétraction diminue, et même cède entièrement à la pesanteur, et le liquide s'accumule dans la partie la plus déclive de la poitrine. A cette période de la maladie, l'épanchement ne peut être reconnu que par les signes physiques qui le caractérisent : l'inspection du thorax et sa mensuration ne peuvent rien apprendre; mais dans une période plus avancée, lorsque le liquide, accumulé d'une manière considérable, a comprimé le poumon contre la colonne vertébrale, et repoussé en dehors les parois thoraciques, on observe que les côtes écartées laissent entre elles des espaces plus larges que ceux du côté sain; que ces espaces sont, ou sur le même niveau que les

côtes, ou même plus élevés que celles-ci. Alors la mensuration et l'inspection de la poitrine permettront de constater des différences plus ou moins notables.

Lorsque l'épanchement de liquide est absorbé, le poumon, reprenant sa force d'expansion, tend à regagner les parois thoraciques, tandis que celles-ci tendent à se rapprocher du poumon. Mais s'il s'est formé sur la plèvre pulmonaire des fausses membranes qui s'opposent à sa dilatation, cet organe cesse de pouvoir s'étendre vers les parois, et celles-ci sont obligées de se rapprocher du poumon : de là les rétrécissemens de la poitrine que l'on remarque après la guérison de certaines pleurésies, rétrécissemens souvent apparens à la vue, et quelquefois faciles à constater au moyen de la mensuration.

Laennec a fort bien décrit l'apparence des sujets qui présentent ce rétrécissement. Depuis cet habile observateur, on a ajouté quelques caractères à ceux donnés par lui, mais que nous devons nous borner à indiquer ici. On doit regarder comme signes fondamentaux du rétrécissement pleurétique l'inclinaison fixe des côtes en bas, l'irrégularité du côté rétréci, l'abaissement de l'épaule de ce côté, celui du mamelon correspondant, la déviation latérale du rachis vers le côté sain.

Les dilatations pleurétiques de la poitrine peuvent être circonscrites; des adhérences anciennes peuvent colliger le liquide dans un espace limité. Il sera quelquefois possible, dans ce cas, de constater ce vice accidentel de conformation par les modes d'examen dont nous parlons; de même aussi les rétrécissemens du thorax peuvent être partiels : on peut les observer à la partie antérieure gauche ou droite, à la partie antérieure et latérale, à la partie postérieure et postérieure latérale.

Les pleurésies doubles ne donnent jamais lieu à une dilatation assez considérable de la poitrine pour devenir sensible à l'inspection ou à la mensuration. Les malades succombent, en effet, par la suffocation, avant que l'épanchement ait pu atteindre ce degré.

Emphysème. — Les travaux de Laennec ont fait connaître l'existence de l'emphysème pulmonaire, et avec la supériorité d'esprit qui caractérisait ce médecin, l'histoire de cette ma-

ladie était presque, dès ce moment, parvenue à sa perfection : toutefois, un observateur d'uu grand mérite a fait faire encore de grands pas à la description de cette affection, et, relativement au point qui nous occupe, la science doit beaucoup à M. Louis.

Nul doute que la poitrine ne se dilate par le fait de l'emphysème pulmonaire. La force expansive qu'acquiert le poumon dans cette maladie rend parfaitement raison de cet effet. On observe, dans les points correspondans à la dilatation des cellules pulmonaires, l'agrandissement et l'effacement des espaces intercostaux ; mais il est nécessaire pour cela que l'emphysème soit porté à un certain degré de développement.

C'est à la partie antérieure et supérieure que l'on trouve le plus ordinairement la saillie formée par l'emphysème pulmonaire, vers les espaces sous et quelquefois sus-claviculaires. Les saillies antérieures les plus communes sont celles que l'on observe sous les clavicules, et qui s'étendent jusqu'au mamelon, et au-delà, et celles qui se rencontrent à la région précordiale. On voit aussi quelquefois, ainsi que nous venons de le dire, une saillie derrière les clavicules. Nous avons observé, dans certains cas d'emphysème pulmonaire, une saillie manifeste dans la région dorsale. Enfin la poitrine se développe dans son ensemble dans les cas d'emphysème général, ce qui, au reste, est fort difficile à constater, et ne peut guère être reconnu que par l'existence d'un emphysème général très prononcé.

Tubercules, etc. — De tout temps on a remarqué l'étroitesse de la poitrine chez les phthisiques. Il est pour ainsi dire trivial d'énoncer que la poitrine est resserrée chez cette classe de malades ; toutefois il restait encore à préciser d'une manière plus rigoureuse qu'on ne l'avait fait jusqu'ici cette anomalie de structure, à déterminer si cette anomalie était la cause ou l'effet des tubercules, et à en tirer parti pour le diagnostic si obscur de cette affection dans son principe. C'est ce qu'a fait M. le docteur Hirtz, aide de clinique de la Faculté de médecine de Strasbourg, dans son mémoire intitulé : *Recherches cliniques sur quelques points du diagnostic de la phthisie pulmonaire;* Strasbourg, 1836. Il y établit d'abord que, sur cent adultes qui n'avaient jamais eu de maladies capables de déformer le thorax, la moyenne de la différence entre la partie

supérieure du thorax et celle de la partie inférieure est de 7 centimètres en faveur de la première, les extrêmes étant de 13 et de 3 centimètres. Sur cent femmes adultes, la différence n'est que de 5 centimères; sur cinquante enfans, la différence n'est que de 2 centimètres. Plus l'individu est robuste, plus l'avantage est en faveur de la partie supérieure.

Maintenant, M. Hirtz a constaté que cette différence diminuait, disparaissait, et devenait, en sens inverse, chez les phthisiques, suivant les degrés de la maladie. Sur cent phthisiques arrivés à la dernière période, il existe une moyenne de différence de 4 centimètres à l'avantage de la circonférence inférieure; dans les premiers degrés, elle n'est que de 2 centimètres.

D'où il suit que la poitrine a subi, terme moyen, un changement de 11 centimètres entre l'état de santé et celui de phthisie au troisième degré.

Cette différence n'est pas le résultat de l'amaigrissement, car on ne l'observe jamais dans l'état de marasme produit par toute autre affection ; de sorte qu'il est bien propre à la phthisie pulmonaire.

Jamais on n'observe cette disposition chez les personnes qui n'ont pas de tubercules, et chez ceux-ci le thorax a toujours été bien conformé avant la production de cette altération des poumons; d'où il suit que cette conformation est consécutive aux tubercules, et que, lorsque elle existe, elle est un signe certain de leur présence, quand même il n'existerait pas d'autres signes. Les conclusions de l'auteur sont : 1° qu'à l'état normal, le thorax, garni de ses parties molles, présente la forme d'un cône renversé; 2° que, chez les phthisiques, le thorax subit à son sommet un rétrécissement notable, par suite duquel le cône thoracique se trouve situé en sens inverse ; 3° que cette déformation s'observe, en général, dès le début de la maladie; 4° qu'elle augmente en raison directe des progrès de la phthisie; 5° que chez la femme, elle est moins marquée et plus tardive que chez l'homme; 6° que cette disposition est particulière aux phthisiques, et peut être regardée comme un signe certain de tubercules.

D'une manière générale, la capacité thoracique des phthisiques est moindre que celle des sujets sains, d'une moyenne de 4 à 5 centimètres.

Laennec a dit que, chez les phthisiques, les parois thora-

ciques s'affaissaient souvent lorsque des excavations tuberculeuses se vidaient. Les parois du thorax suivent le rétrécissement qui se produit alors. C'est ordinairement à la partie antérieure et supérieure que se passe ce phénomène.

La base de la poitrine des phthisiques se développe souvent sous l'influence de l'augmentation de volume du foie.

Le *pneumothorax* augmente aussi la capacité de la poitrine; mais cette augmentation se distingue des accroissemens précédens, 1° parce que le plus ordinairement elle n'a lieu que d'un côté de la poitrine; 2° parce que cette augmentation est toujours générale, et très rarement circonscrite; au reste, elle se traduit aussi par l'effacement des espaces intercostaux, et par leur agrandissement. On doit, d'ailleurs, pour le diagnostic de toutes ces dilatations, avoir recours aux signes diagnostiques de ces diverses maladies.

Hypertrophie du cœur, anévrysme, etc. — Les travaux récens de quelques auteurs modernes ont donné beaucoup d'importance aux signes diagnostiques que l'on peut tirer des changemens de formes que l'on observe à la région précordiale dans les maladies du cœur et de son enveloppe.

Notre savant collègue M. le professeur Bouillaud a fixé l'attention des observateurs sur la voussure de la région précordiale produite par l'hypertrophie du cœur: il l'a constatée, chez un bon nombre de sujets, non-seulement par l'inspection, l'application de la main, mais aussi quelquefois par la mensuration directe. Cette voussure est accompagnée d'un élargissement plus ou moins marqué des espaces intercostaux. On a contesté la valeur de ces observations à l'habile professeur que nous venons de citer; mais en accordant quelque chose à la critique, nous n'en pensons pas moins, d'après notre propre expérience, que les assertions de l'auteur du *Traité clinique des maladies du cœur* sont fondées sur la vérité.

L'augmentation du volume du cœur par le fait de la dilatation de ses cavités produit aussi une augmentation partielle de la poitrine à la région précordiale. Nous avons aussi observé très souvent des tumeurs circonscrites sur les parois thoraciques produites par des anévrysmes des gros vaisseaux. C'est particulièrement à la partie antérieure et supérieure de la poitrine, sous les clavicules, sur le sternum, qu'on observe des saillies partielles quelquefois vers la partie moyenne; mais

on les observe quelquefois aussi vers la partie postérieure. J'ai eu dans mes salles, à la Salpêtrière, une femme affectée d'un anévrysme de l'aorte pectorale descendante, qui, ayant usé les côtes vers la colonne vertébrale, soulevait l'omoplate du côté gauche, et déjetait cet os en dehors.

Le diagnostic des diverses altérations de formes que nous avons indiquées dans cet article ne pourra être établi qu'en s'aidant de tous les signes qui caractérisent les diverses affections dont nous avons parlé. Ces signes sont : 1° fonctionnels directs, c'est-à-dire dépendent de l'altération des fonctions de l'organe malade; 2° plus spécialement physiques, c'est-à-dire donnés par la percussion et l'auscultation; 3° indirects, c'est-à-dire fournis par l'examen des fonctions des organes éloignés. Ces divers signes éclaireront, confirmeront les données fournies par l'inspection de la poitrine et sa mensuration. Enfin, dans l'appréciation de ces signes, il ne faudra jamais perdre de vue les différences de forme et de volume que l'on observe dans l'état physiologique, et l'on devra mettre la plus grande attention à ne pas attribuer à la maladie une configuration qui existe dans l'ordre normal. Il ne faudra pas oublier non plus d'avoir égard aux maladies antécédentes qui auraient pu modifier la configuration de la poitrine.

L'augmentation de *volume des organes abdominaux* peut déterminer des changemens dans la forme du thorax : c'est ainsi que toutes les maladies qui ont pour effet d'augmenter le volume du foie ou de la rate, celles qui augmentent le volume des intestins, ou distendent la cavité péritonéale, etc., ont aussi nécessairement pour effet d'élargir, d'étendre dans tous les sens la base de la poitrine, lorsque toutefois elles atteignent un certain degré.

Lorsque le foie est augmenté de volume, c'est principalement la base du côté droit du thorax et l'hypochondre droit qui se trouvent dilatés. C'est à tort que l'on a dit que, dans ce cas, le poumon était refoulé en haut: il y a toujours une lame du poumon interposée entre le foie, c'est-à-dire le diaphragme et les parois thoraciques, ce qui permet d'entendre un murmure vésiculaire faible. Il faut que la mensuration donne pour résultat au moins 3 centimètres de plus en faveur du côté droit, pour qu'on soit en droit d'admettre l'extension du développement dont nous parlons.

Si l'on applique la mensuration dans les cas d'hypertrophie de la rate, on trouve l'étendue circulaire du côté gauche du thorax égale et quelquefois supérieure à celle du côté droit. On croit avoir constaté que la dilatation de la base de la poitrine produite par l'hypertrophie de la rate persiste encore long-temps après que cet organe a repris son volume naturel.

On a avancé aussi que les dilatations du côté gauche de la poitrine étaient sensibles à la mensuration circulaire avant de l'être à l'inspection.

Les gaz qui distendent l'estomac et les intestins peuvent produire un tel développement de la cavité abdominale, que la base de la poitrine s'en trouve évidemment distendue. D'après les observations de M. Woillez, il paraîtrait que le côté gauche du thorax se distend plus que le côté droit.

La base de la poitrine subit aussi un accroissement sensible d'étendue, lorsque la cavité péritonéale renferme une certaine quantité de liquide; cet effet est moins sensible lorsqu'il existe une hydropisie enkystée. Enfin, on l'observe encore dans la phthisie mésentérique des enfans.

Péricardite; épanchemens péricardiques. — C'est encore à M. Louis que l'on doit d'avoir indiqué la saillie de la région précordiale comme signe de ces épanchemens. Ce célèbre observateur affirme que la voussure de la région précordiale ne manque presque jamais dans ce cas; mais on lui a objecté que cette voussure existant dans l'état physiologique, il fallait sans doute ne pas accepter dans toute sa rigueur le résultat de ses observations. L'épanchement de liquide doit être considérable pour faire saillir la région précordiale : dans ce cas, les espaces intercostaux sont élargis, et même soulevés par le liquide et complétement effacés. La mensuration fait reconnaître une augmentation sensible du volume du côté gauche du thorax, au niveau de la région du cœur. ROSTAN.

HEURN (J.). *De mortis pectoris liber.* Anvers, 1608, in-4°.

DIEMERBROECK (J. de). *Disputationum practicarum purs prima et secunda de morbis capitis et thoracis.* Utrecht, 1664, in-12.

LASALLE (J. P.). *Traité des maladies de la poitrine, appuyé sur le système le mieux reçu.* Bordeaux, 1704, in-12.

BARBEYRAC (M.). *Dissertations nouvelles sur les maladies de la poitrine, du cœur, de l'estomac, etc.; avec deux descriptions des maladies qui n'ont jamais été décrites,* par M. Boerhaave. Amsterdam, 1731, in-12.

MORGAGNI (J. B.). *De morbis thoracis.* Livre II de son ouvr. *De sedibus et caus. morborum.* 1762, etc.

ORLANDI. *Tractatus de morbis pectoris.* Rome, 1779, in-4°.

ESCHENBACH (C. G.). *Vermischte medic. und chirurg. Bemerkungen über verschiedene Krankheiten der Brust und des Unterleibes.* 1784-6, in-8°, 3 part.

BOEHME (C. G.). *Curmethode der wichtigsten Brustkrankheiten.* Leipzig, 1788, in-8°.

AVENBRUGGER (Leop.). *Inventum novum ex percussione thoracis humani ut signo abstrusos interni pectoris morbos detegendi.* Vienne, 1703, in-8°. Trad. en fr. par Rosière de la Chassagne, à la suite de son Manuel du pulmonique. Paris, 1770, in-12; et par Corvisart, sous le titre: *Nouvelle méthode pour reconnaître les maladies internes de la poitrine par la percussion de cette cavité,* avec commentaires. Paris, 1808, in-8°.

DOUBLE (Fr. J.). *Considérations séméiologiques sur l'examen de la poitrine et sur la percussion de cette cavité.* Dans *Journ. génér. de méd.,* 1807, t. XXIX, p. 241, et *Séméiologie générale.*

ROUX (Ph. Jos.). *Mém. sur la pression abdominale pour constater l'existence des maladies de la poitrine.* Dans *Mélanges de chir. et de physiol.* Paris, 1809, in-8°.

BROUSSAIS (F. J. V.). *Histoire des phlegmasies chroniques.* Paris, 1809, in-8°, 5ᵉ édit. Ibid., 1838, in-8°, 3 vol.

LAENNEC (René Th. Hyac.). *De l'auscultation médiate, ou Traité des maladies des poumons et du cœur, établi principalement à l'aide de ce nouveau moyen d'exploration.* Paris, 1819, in-8°, 2 vol., fig., 2ᵉ édit. Ibid., 182., in-8°, 2 vol.; 3ᵉ édit., avec notes, par Mériadec Laennec. Ibid., 1831, in-8°, 3 vol.

SCHWAMBERG (Ign.). *Diagnostica morborum pectoris specialis.* Vienne, 1821, in-8°.

COLLIN (V.). *Dissertation sur les diverses méthodes d'exploration de la poitrine.* Thèse. Paris, 1823, in-4°. — *Des diverses méthodes, etc.* Ibid., 1824, in-8°.

ANDRAL (G.). *Maladies de poitrine,* t. II et III de la *Clinique médicale.* Paris, 1824-6, in-8°; 2ᵉ édit., t. I et II. Ibid., 1829, in-8°.

GINTRAC (Elie). *Mém. sur le diagnostic des affections aiguës et chroniques des organes thoraciques.* Louvain, 1826, in-8°.

WILLIAMS (Ch. J. B.). *The pathology and diagnosis of diseases of the chest.* Londres, 18.., in-8°, 4ᵉ édit.; Ibid., 183., in-8°, fig.

WOILLEZ (Euj. J.). *Recherches sur la valeur diagnostique des déformations de la poitrine produites par les maladies des organes thoraciques.* Thèse. Paris, 1835, in-4°. — *Recherches pratiques sur l'inspection et la mensuration de la poitrine, considérés comme moyens diagnostiques complémentaires de la percussion.* Paris, 1838, in-8°.

GERHARD (W.). *On the diagnosis of diseases of the chest, based upon the comparaison of their physical and general signs.* Philadelphie, 1836, in-8°, pp. 183.

PHILIPP (P. J.). *Zur Diagnostik der Lungen-und Herzkrankheiten mittelst physikal. Zeichen. Mit besond. Berücksichtigung der Auscultation und Percussion.* Berlin, 1836, in-8°.

STOKES (William). *A treatise on the diagnostic and treatment of diseases of the chest.* P. 1. *Diseases of the lung and windpipe.* Dublin, 1837, in-8°.

TAUPIN. *Diagnostic des maladies de poitrine chez les enfans.* Dans *Journ. des connaiss. méd.-chir.*, 1839.

Voyez, en outre, les articles AUSCULTATION, PERCUSSION, ainsi que AORTE, COEUR, PÉRICARDE, PLÈVRE, POUMON. R. D.

MALADIES CHIRURGICALES DE LA POITRINE. — Les maladies chirurgicales de la poitrine sont : des *lésions traumatiques*, comprenant les plaies et les contusions, des *abcès* développés en divers points, des *fractures* ou des *luxations* des diverses pièces osseuses qui composent la cage thoracique; des maladies organiques de ces mêmes os, comme la carie, la nécrose, le tubercule, le cancer. Il y a aussi des *tumeurs* d'espèces différentes qui ont leur siége à l'extérieur du thorax.

Nous n'avons pas à traiter de toutes ces maladies. On trouvera, aux mots CÔTES, RACHIS, STERNUM, ce qui concerne les fractures et les luxations de ces os, ainsi que leurs diverses altérations organiques. Les tumeurs anévrysmales résultant des anévrysmes de l'aorte ont déjà été décrites; et quant aux autres tumeurs, nous en dirons seulement quelques mots.

I. PLAIES DE POITRINE. — Les plaies du thorax sont fréquentes à raison de la position et de l'étendue de cette partie du corps; elles sont graves à raison des organes nombreux et importans contenus à son intérieur; double motif qui en rend l'étude intéressante. On pourrait les diviser, d'après le mode d'action de l'instrument vulnérant, en plaies par instrumens piquans, tranchans et contondans; mais cette distinction, utile dans l'histoire générale des plaies, devient secondaire quand il est question d'une cavité splanchnique. Nous admettrons donc ici, comme pour l'abdomen, deux classes principales de plaies : celles qui *pénètrent*, et celles qui *ne pénètrent pas*. Afin que le lecteur connaisse de suite notre cadre, il faut lui rappeler que les plaies du COEUR et L'EMPYÈME ont déjà été traités

à part (*voyez* ces mots). Nous ajouterons cependant quelques nouveaux détails sur l'opération de l'empyème, et sur la ponction du péricarde, qui n'a pas été décrite à ce dernier mot.

1° *Plaies non pénétrantes.* — Elles peuvent être faites par des instrumens piquans, tranchans ou contondans; elles peuvent être simples ou compliquées. Au lieu de les décrire séparément d'après la forme de l'instrument qui les a produites, comme leurs différences principales consistent dans les complications qui les accompagnent, et que ces complications peuvent être les mêmes dans les trois sortes de plaies, nous allons les réunir en deux groupes, savoir : celles qui sont simples, et celles qui sont compliquées.

Les *plaies simples* sont celles qui ne présentent autre chose que la solution de continuité elle-même. Si on a soin de les réunir, de tenir le malade au repos et à la diète, et de lui pratiquer une ou plusieurs saignées, suivant le degré de ses forces, on en obtiendra ordinairement une prompte guérison. La réunion pour une plaie faite par un instrument tranchant exigera des moyens appropriés à la forme et à l'étendue de la plaie. On doit tirer parti de la position, des bandelettes agglutinatives et des bandages légèrement compressifs. Mais quelquefois on peut être obligé à avoir recours à la suture, lorsque, d'ailleurs, le malade est exempt de difficulté à respirer; car la toux, par exemple, serait une circonstance défavorable à ce moyen. J.-L. Petit a employé avec succès la suture pour réunir des plaies non pénétrantes de la poitrine. Chez un soldat, qui avait eu le grand pectoral coupé d'un coup de sabre, à deux doigts de son insertion à l'humérus, chez un autre, qui avait une division transversale du muscle grand dorsal, la suture procura en peu de jours une réunion parfaite, et qui fut exempte de tout accident. Le même chirurgien ajoute que la réunion de ces plaies par la suture donne une meilleure cicatrice, et n'expose pas les malades à perdre une partie des mouvemens du bras, comme cela est arrivé, dit-il, chez des blessés qui n'avaient pas été soumis à la suture des bords de la plaie. Il faut convenir, néanmoins, que la position du bras peut être presque toujours maintenue de manière à tenir exactement rapprochés les deux bouts du muscle divisé; qu'en outre, si, contre toute attente, le blessé était

pris d'une inflammation de la plèvre ou du poumon, les efforts de toux pourraient rendre plus nuisibles qu'utiles les points de suture que l'on aurait placés, et que, par conséquent, les cas où la suture est vraiment indiquée sont assez rares. S'il y avait un lambeau un peu considérable, son emploi cependant serait avantageux.

Dans toutes les plaies, même en apparence légères, de la poitrine, le chirurgien doit soumettre le malade au repos et au régime; il doit surtout ne pas hésiter à pratiquer une ou deux saignées générales; car il est toujours à craindre qu'une pneumonie ou une pleurésie ne vienne compromettre gravement la guérison. Ces précautions sont encore plus indispensables dans les plaies contuses, lors même qu'au premier abord on serait certain de l'intégrité des parties contenues.

Divers accidens peuvent compliquer les *plaies non pénétrantes de la poitrine;* ce sont: l'hémorrhagie, l'emphysème, l'inflammation, la présence d'un corps étranger.

L'*hémorrhagie* résulte de la lésion d'une des artères nombreuses qui rampent dans l'épaisseur des parois pectorales. Il est rare, cependant, que la mammaire interne ou les intercostales soient atteintes dans une de ces plaies, parce que, comme ces vaisseaux sont accolés à la plèvre, le même coup qui peut les atteindre doit aussi pénétrer dans la cavité thoracique. On voit, au contraire, assez souvent la division d'une des branches de l'artère axillaire dans les plaies non pénétrantes qui nous occupent. J.-L. Petit en rapporte encore des exemples, et il insiste sur les dangers qui résultent de l'infiltration d'une grande quantité de sang dans le tissu cellulaire interposé entre les muscles larges de la région. Chez deux malades blessés par des coups d'épée, vers la portion brachiale du grand pectoral, il lui fallut pratiquer une contre-ouverture pour donner issue au sang épanché, et surtout pour établir sur l'orifice du vaisseau coupé une compression capable d'arrêter l'issue de nouveau liquide. Il ajoute que, plusieurs fois, pour n'avoir pas suivi cette conduite, on a observé de larges abcès gangréneux à la suite de ces plaies (*Traité des maladies chirurgicales*, t. I, p. 130). Si donc le chirurgien a lieu de soupçonner la blessure d'une des artères thoraciques, d'après le siége et le trajet de la plaie, il aura soin d'abord d'exercer une compression méthodique sur les parties à l'aide

d'un bandage convenable. Si déjà, dans une plaie faite par un instrument piquant, il existait un trombus augmentant de volume à chaque instant, il faudrait agrandir la plaie, aller à la recherche du vaisseau blessé, et le lier, s'il était possible.

Dans une plaie produite par un instrument tranchant, l'infiltration du sang dans le tissu cellulaire est moins à craindre, parce que le liquide peut s'échapper librement au dehors ; et aussi il est plus facile de trouver l'artère ouverte. Dans tous les cas, on tâchera de lier les bouts du vaisseau dans les deux lèvres de la plaie, afin de prévenir le retour du sang par anastomose. Il est possible qu'une pointe d'épée ou de baïonnette, portée obliquement, ou ayant glissé sur une côte, aille blesser le tronc de l'axillaire ou la veine du même nom : mais alors la véritable blessure sera celle-ci, et on se comportera envers elle comme il a été dit ailleurs. Voyez AISSELLE.

L'emphysème n'est pas sans doute une complication très fréquente des plaies non pénétrantes de poitrine, mais il importe de reconnaître qu'il peut exister dans ces plaies, et que, par conséquent, il n'est pas en lui-même un signe de la pénétration de la blessure. Notre J.-L. Petit a encore très bien développé cette opinion dans un chapitre où il examine la valeur des signes qui indiquent que la plaie est ou n'est pas pénétrante. Lorsque la blessure a un certain trajet, lorsqu'elle traverse obliquement les parties molles, et surtout lorsque l'instrument glisse sous les muscles larges de la poitrine, au milieu du tissu cellulaire abondant qui les tapisse, l'air du dehors entre dans la plaie, attiré par le mouvement des côtes, et ne pouvant sortir en totalité à chaque mouvement d'expiration, il s'infiltre dans le tissu cellulaire en quantité variable : cette infiltration peut même devenir considérable, et être la source d'accidens. Chez un homme blessé par un bâton pointu à peu de distance de l'aisselle, il y eut à tout le côté de la poitrine un gonflement emphysémateux qui causa une gêne de la respiration. Chez un autre, atteint d'un coup d'épée qui avait traversé obliquement le grand dorsal, à trois doigts au-dessous du pli de l'aisselle, il survint un emphysème monstrueux qui occupait les deux faces du muscle grand pectoral : le malade respirait si difficilement, qu'on appela J.-L. Petit pour assister à l'opération de l'empyème; mais ce chirurgien, jugeant la plaie

non pénétrante, fit simplement débrider le trajet de la blessure ; l'emphysème se dissipa, la suppuration s'établit, et la plaie, devenue simple, fut guérie en peu de jours.

L'inflammation, qui complique souvent ces plaies, peut s'étendre aux organes intérieurs, ou être limitée aux environs de la blessure, ce qui est plus fréquent ; rarement elle se montre lorsque la plaie et le malade sont convenablement soignés dès le début. Elle amène de la suppuration dans le trajet de la blessure, et cette suppuration peut s'étendre et former des abcès surtout aux environs de l'aisselle, lorsque, par suite de l'ouverture d'un vaisseau, du sang s'est épanché en abondance, comme nous en avons déjà rapporté des exemples. Alors, en effet, le sang est en contact avec l'atmosphère qui pénètre dans le foyer par l'orifice de la plaie, et, par conséquent, ce liquide décomposé par l'air favorise la suppuration.

Si on lit attentivement les observations rapportées par les auteurs des deux derniers siècles, on voit que presque toujours les plaies non pénétrantes de poitrine, faites par des instrumens tranchans ou piquans, étaient compliquées de suppuration. Cela tient surtout à l'habitude où étaient les chirurgiens de cette époque de placer des tentes dans le trajet de ces blessures, et de les recouvrir d'emplâtres digestifs. On débridait aussi toutes les plaies par instrument piquant, lorsqu'elles avaient un assez long trajet et une seule ouverture. Mais aujourd'hui, et même depuis long-temps, quoi qu'en ait dit John Bell dans une critique amère contre la chirurgie française, on se borne à réunir les plaies et à panser simplement, ce qui contribue beaucoup à procurer une guérison plus prompte et plus simple. Voici un exemple qui prouve combien une blessure des parois de la poitrine peut être traitée heureusement, malgré son étendue. Un soldat reçut un coup de sabre qui porta longitudinalement entre la base de l'omoplate et les apophyses épineuses du dos, et coupa quatre ou cinq pouces du trapèze, une partie du rhomboïde, et presque tout le dentelé postérieur et supérieur; la troisième côte était même entamée. La plaie, nettoyée de la terre qui la recouvrait, fut couverte de charpie sèche en certains points, et d'onguent digestif en d'autres. Au bout de deux jours, on appliqua cinq

points de suture, et un bandage compressif. La cicatrisation était presque achevée après trois semaines (J.-L. Petit).

Des *corps étrangers* de diverses sortes peuvent séjourner dans la plaie. Tantôt c'est la pointe d'un iustrument qui s'est brisée dans le sternum ou dans une côte, et qui reste implantée dans ces os; tantôt c'est une balle qui s'est logée dans l'épaisseur du sternum, s'est enclavée entre deux côtes, ou qui s'est arrêtée dans l'épaisseur des parties molles : des lambeaux des vêtemens et autres substances peuvent aussi rester dans la plaie. La préseuce d'un corps étranger est toujours une complication qui ajoute au danger de la blessure. Nous dirons plus loin, à l'occasion des plaies pénétrantes, la manière dont doivent être extraits ces corps étrangers.

Celles de ces plaies qui sont produites par armes à feu ont, en général, plus de gravité que les autres, surtout à cause de la contusion qui les accompagne. Il peut même arriver qu'une de ces blessures soit plus dangereuse qu'une plaie pénétrante; mais comme alors le principal danger résulte de la contusion et de l'inflammation qui en est la suite, il est inutile d'y insister ici, puisque nous aurons à y revenir ultérieurement. En outre, toute plaie par arme à feu est plus grave, à cause de son trajet, quelquefois assez long, en gouttière ou en canal, à cause de la suppuration qui doit nécessairement s'y développer, et qui expose davantage le malade aux chances d'une phlegmasie intérieure. Ce sera donc pour le chirurgien un motif d'être plus sévère sur le régime et plus actif dans le traitement général. Il faudra aussi veiller avec soin à l'écoulement du pus; examiner si la dénudation d'un os, sa nécrose ou sa carie, ne viennent pas s'opposer à la cicatrisation.

2° *Plaies pénétrantes.* — Il paraît tout simple de définir les plaies pénétrantes, celles qui pénètrent à l'intérieur de la poitrine, et cependant les auteurs n'entendent pas tous également cette définition. Pour quelques-uns, la cavité pectorale est circonscrite par la cavité des plèvres, et la lésion ou l'intégrité de la plèvre pariétale décide de la qualité pénétrante ou non pénétrante de la plaie. Suivant cette opinion, qui est adoptée par Boyer, une blessure pourrait atteindre le cœur, en glissant entre les deux lames du médiastin, ou bien l'aorte et les autres parties contenues dans le médiastin postérieur, sans être pour cela pénétrante, du moment que la plèvre n'a pas

été intéressée. On sait, d'ailleurs, que c'est là une classification admise aussi pour les plaies de l'abdomen. Mais le chirurgien ne peut point ainsi s'accommoder d'une distinction purement anatomique. Évidemment, une plaie qui n'a fait que diviser la plèvre costale, ou même aussi la surface du tissu pulmonaire, est loin d'offrir la gravité d'une plaie profonde du médiastin; et alors, si l'on veut se baser sur le danger qui accompagne ordinairement les plaies pénétrantes de poitrine, pour l'opposer à la bénignité relative des plaies non pénétrantes, il vaut mieux dire que la plaie est pénétrante lorsqu'elle a intéressé la plèvre ou tout organe contenu dans l'enceinte osseuse du thorax.

Diagnostic de la pénétration. — Lorsqu'un chirurgien est appelé près d'un malade atteint d'une blessure à la poitrine, la première chose à rechercher est de savoir si la plaie est pénétrante. A part un petit nombre de cas, dans lesquels la solution de continuité est telle qu'on puisse reconnaître sa profondeur à l'aide de la vue ou du toucher, comme cela arrive dans certaines blessures produites par un instrument tranchant ou par une arme à feu, ce diagnostic est difficile; quelquefois même il est impossible de l'établir d'une manière rigoureuse. Des signes très nombreux ont été proposés pour arriver à ce diagnostic; nous allons les examiner successivement:

1° Si la vue peut plonger par la plaie dans l'intérieur de la poitrine, si le doigt peut y pénétrer également, il n'y a aucun doute à avoir: la plaie est pénétrante.

2° Les renseignemens tirés de l'instrument et des circonstances extérieures de la plaie n'ont qu'une valeur douteuse. Que, par exemple, dans une blessure par un instrument aigu, le chirurgien puisse examiner l'instrument vulnérant, et comparer sa largeur avec l'étendue de l'incision faite aux tégumens, il en pourra tirer des présomptions sur la profondeur atteinte par la blessure, mais ce ne seront que de simples présomptions. La direction exacte prise par l'instrument au moment de la blessure est une chose utile à connaître, et on aura soin d'examiner le malade dans la position où il se trouvait lorsqu'il a reçu le coup; mais, même en suivant cette conduite, on n'arrive encore qu'à de faibles probabilités. Si nous supposons dans une plaie faite par une arme blanche, que l'instrument ait pénétré la longueur de plusieurs pouces,

et qu'en même temps il n'y ait qu'une ouverture à la peau, il n'est pas encore certain que la lame ait pénétré dans le thorax. La pénétration n'est pas plus certaine si, dans une plaie par arme à feu, il n'y a qu'une ouverture au projectile.

En effet, une lame d'épée, une baïonnette ou une autre arme analogue, peut, si elle est portée obliquement, ou si elle est réfléchie par une côte, parcourir un long trajet dans l'épaisseur des parties molles. Van Swieten parle d'un coup d'épée qui était entré par le côté droit du thorax, et sortait par le côté gauche, sans pénétrer dans la poitrine (*Commentaires sur les aphorismes de chirurgie*, traduction de Louis, t. III, p. 6). Nous avons déjà cité des observations de J.-L. Petit, dans lesquelles l'instrument, après avoir parcouru un trajet étendu sous la peau, s'était arrêté dans l'épaisseur des muscles, sans ouverture de sortie. Le trajet des balles est encore plus remarquable. Saucerotte a vu une balle de pistolet qui, entrée à un pouce du sternum, était sortie près de l'épine dorsale, après avoir seulement labouré les parties molles entre la quatrième et la cinquième côte (*Mélang. de chirurg.*, p. 369). Une balle qui atteignit un homme dans la fosse sous-épineuse, vint sortir au niveau de l'attache du muscle grand pectoral aux cartilages des côtes, sans pénétrer dans le thorax (*Traité des plaies d'arm. de guerre*, de Dupuytren, t. I, p. 332). On sait, d'ailleurs, que les côtes et les cartilages costaux peuvent réfléchir les projectiles et leur imprimer des marches diverses. Percy remarque, après Guillemeau, que si une balle frappe l'appendice xiphoïde, celui-ci peut plier ou se fendre, dévier le projectile de manière à faire perdre sa trace (*Chirurg. d'armée*, p. 123).

3° On a long-temps recommandé de sonder la plaie, afin de reconnaître quelle est sa direction et sa profondeur. Lorsque la plaie est droite et assez large, il est certain que la sonde peut en parcourir le trajet, et indiquer si elle est pénétrante; mais fréquemment on ne tirera aucun parti de ce moyen. Si, en effet, le trajet est oblique, ou s'il est rétréci par le gonflement survenu dans les lèvres de la plaie, le stylet ou la sonde, égaré dans les parties molles, ne pourra atteindre jusqu'au fond de la blessure, et l'on sera exposé à regarder comme non pénétrante une plaie qui pénètre réellement. Les mêmes objections s'adressent également aux injec-

tions d'eau tiède qui ont été conseillées. On a pensé que si l'eau ne refluait pas immédiatement par la plaie, c'était une preuve que la plaie pénétrait à l'intérieur de la poitrine. Il est inutile de montrer l'incertitude de ce moyen, aussi insuffisant que celui qui précède, et nous dirons plus loin les dangers qui peuvent résulter de leur emploi.

4° On a proposé cette autre expérience pour obtenir un signe de la pénétration : — Après avoir fermé la plaie extérieure, on fait faire au malade une forte inspiration; puis le malade fermant sa glotte, on lui recommande de faire un effort comme pour expirer, en même temps que le chirurgien, ayant laissé la plaie extérieure libre, approche de l'ouverture une bougie allumée : si la flamme de la bougie est agitée par de l'air, qui sort en sifflant, cet air ne peut venir que de l'intérieur de la poitrine, et la plaie est pénétrante. La conclusion est légitime, si de l'air s'échappe: par conséquent, lorsqu'il existe, ce signe a de la valeur. Mais si le phénomène n'a pas lieu, il n'en faut pas conclure que la plaie ne pénètre pas, car d'abord l'air du dehors peut n'avoir pas pénétré dans la cavité de la plèvre ouverte, parce qu'un lobule de graisse ou bien l'inégalité des lèvres de la plaie s'y seront opposés ; et ensuite, de l'air entré dans la cavité de la plèvre pourra n'en pas être expulsé pendant l'effort, pour les deux mêmes motifs, et surtout à cause du changement de position des muscles du thorax.

5° L'emphysème, dans les parties molles du thorax et autour de la plaie, n'est nullement une preuve de la pénétration, puisque, ainsi que nous l'avons dit précédemment, cet emphysème peut exister dans les plaies non pénétrantes.

6° Au premier abord, on pourrait croire que le crachement de sang est un signe certain de la pénétration; mais ce symptôme peut exister dans une plaie non pénétrante, et aussi manquer dans une plaie qui pénètre, et dans laquelle même le poumon a été blessé. Quant au premier point, il est possible que le choc du coup ait occasionné dans le tissu capillaire du poumon une rupture locale suffisante pour expliquer un léger crachement de sang, bien que, d'ailleurs, l'instrument lui-même n'ait atteint que les parties superficielles. J.-L. Petit en rapporte un exemple chez un homme blessé d'un coup d'épée (*Traité des mal. chirurg.*, t. I, p. 164). Le cas contraire est plus rare sans doute; mais il peut se pré-

senter encore, comme le prouve une observation très remarquable publiée par M. Gerdy. Un homme reçut un coup de couteau qui pénétra au niveau de l'angle inférieur du scapulum, dans le côté gauche de la poitrine : il n'y eut ni toux ni crachement de sang. La mort étant survenue le quatrième jour, on trouva une plaie profonde de sept lignes dans le poumon (*Archiv. gén. de méd.*, 2e série, t. XV, p. 433).

Il résulte donc de cet examen, que ni les lumières fournies par la direction présumable de l'instrument, ni celles données par la comparaison de l'instrument vulnérant avec la plaie, ni la sonde, ni les injections, ni la sortie de l'air à travers la plaie pendant l'expiration, ni l'emphysème, ni le crachement de sang, ne sont des signes capables de lever tous les doutes dans les cas difficiles, c'est-à-dire dans le plus grand nombre des blessures au thorax. Il y a plus, quelques-uns de ces signes ne peuvent être obtenus qu'à l'aide de manœuvres dont l'emploi est préjudiciable au malade. Avec la sonde ou le stylet, on peut blesser le poumon, irriter la plèvre, et surtout on peut détruire un caillot qui avait arrêté l'écoulement du sang, et renouveler ainsi l'hémorrhagie. Avec les injections d'eau tiède, on introduit dans la cavité de la plèvre, si la plaie est pénétrante, un liquide qui, ne pouvant plus être chassé entièrement pendant l'expiration, jouera le rôle de corps étranger, et sera une complication. Voilà donc deux moyens de diagnostic qui, non-seulement sont insuffisans pour arriver au but que l'on se propose, mais qui encore sont nuisibles. Devant toutes ces difficultés, comment se comportera le chirurgien?

Celui-ci doit rechercher attentivement s'il existe quelques-unes des complications dont nous parlerons bientôt, et dont la présence peut le mettre sur la voie du diagnostic. Si ces complications manquent, ou ne peuvent être reconnues, il doit rester dans le doute sur la profondeur de la plaie, et suspendre provisoirement son pronostic, jusqu'à ce que la marche de la maladie ait apporté de nouvelles lumières. Cette restriction prudente est surtout obligatoire lorsqu'on est appelé à se prononcer, en médecine légale, sur l'issue probable de la blessure; et afin d'en donner la preuve, on peut rapporter brièvement l'observation déjà citée de M. Gerdy, d'autant plus que ce fait est un exemple frappant des difficultés que pré-

sente le diagnostic des plaies de poitrine. Pour admettre que, chez ce malade, la plaie était pénétrante, il n'y avait que les motifs tirés de la comparaison de la blessure avec l'instrument. Le couteau avait exactement la largeur de la plaie faite aux tégumens; de plus, il était ensanglanté uniformément jusqu'au manche; en sorte que, disait M. Gerdy dans son *Rapport médico-légal*, il est très probable qu'il a été enfoncé jusqu'au manche lui-même, et n'a point été rougi par un jet de sang seulement. Mais, d'autre part, au moment de l'examen, qui fut fait peu d'heures après l'accident, le sang ne sortait par la blessure, ni quand le malade se couchait après être resté quelques momens assis, ni quand on faisait exécuter des mouvemens modérés d'expiration, le nez et la bouche fermés. Il n'y avait point de douleur au côté blessé, même dans les grandes inspirations; la respiration était libre, lente et facile à l'état de repos, seulement avec douleur au niveau du diaphragme dans les grandes inspirations; point de toux, point de crachement de sang, point d'emphysème, battemens du cœur réguliers; le bruit respiratoire s'entendait bien partout, excepté au-dessous de la plaie, et la percussion y donnait aussi un son mat en un point circonscrit; mais ces deux symptômes pouvaient s'expliquer, parce que le malade avait éprouvé autrefois une inflammation dans le côté de la poitrine. D'ailleurs, le blessé pouvait parler à voix ordinaire sans éprouver de fatigue ou de douleur; et enfin il n'y avait ni égophonie à l'auscultation, ni fluctuation dans le côté, lorsqu'on imprimait des secousses au thorax. M. Gerdy déclara qu'on ne pouvait prendre aucun parti positif, qu'on ne pouvait nier ni affirmer que la plaie fût pénétrante : quoique espérant une heureuse issue, il n'osa la garantir. On pratiqua une saignée de quatorze onces, et on appliqua soixante sangsues le jour même. Le lendemain, l'état était aussi favorable que la veille. Le second jour, après une visite dans laquelle le malade parla beaucoup, la douleur devint vive et s'étendit à tout le côté; le pouls devint dur et fréquent; il y eut de l'anxiété et une respiration difficile; du reste, ni toux ni expectoration : cinquante nouvelles sangsues furent appliquées. La mort arriva le quatrième jour, et on trouva, comme nous l'avons déjà dit, que l'instrument avait pénétré dans le poumon à la profondeur de sept lignes. Nous ne donnons aucun commentaire sur ce

fait important, qui nous dispense d'entrer dans de plus longs détails sur l'obscurité du diagnostic des plaies pénétrantes du thorax.

Il importe d'ajouter que la connaissance de ce diagnostic n'est pas absolument nécessaire, eu égard au traitement. Lorsque, en effet, un malade se présente avec une plaie, sur la profondeur de laquelle on conserve des doutes, ou il y a actuellement des complications, et on doit les combattre comme il sera dit tout à l'heure, ou il y a absence de toute complication, et alors le chirurgien, n'ayant à considérer que la plaie, la réunira comme une plaie non pénétrante, attentif, d'ailleurs, aux accidens qui pourront se développer. Cette conduite, aujourd'hui généralement adoptée, est la seule qui doive être suivie : en premier lieu, parce qu'une plaie pénétrante peut quelquefois guérir d'une manière très simple; en second lieu, parce que la recherche obstinée de la pénétration expose à de graves inconvéniens; en troisième lieu, parce que, les accidens n'étant pas encore survenus, on ne peut que les prévenir, et que, pour les prévenir, il est indifférent de savoir au juste si la plaie pénètre ou non, la règle étant toujours de surveiller le malade avec grand soin, de le saigner et de le soumettre au repos et au régime, comme tous ceux qui sont gravement blessés.

Ce point étant bien établi, nous allons passer aux complications que peuvent présenter ces plaies.

Complications. — Il va sans dire qu'une plaie de poitrine est toujours grave, par cela même qu'elle est pénétrante, et que, par conséquent, elle est compliquée relativement à une plaie superficielle. Mais, en outre, comparées entre elles, les plaies pénétrantes sont plus ou moins compliquées, d'après la présence ou l'absence d'accidens nombreux et divers. Ces accidens sont particuliers ou communs : *particuliers*, ils sont en rapport avec les organes atteints par l'instrument, et propres à la lésion de ces organes; *communs*, ils peuvent se présenter, quel que soit l'organe blessé à l'intérieur de la poitrine. Ainsi la lésion du tissu pulmonaire, de l'œsophage, du canal thoracique, de la veine azygos, de l'aorte, du cœur, des artères et des veines, etc., sont autant de complications particulières, ayant chacune leurs effets propres; au contraire, le séjour d'un corps étranger dans la plaie et l'inflammation sont des

complications qui peuvent être communes à toutes les plaies pénétrantes indistinctement. Avec un peu de réflexion, on s'aperçoit que ce serait suivre une mauvaise marche, que de décrire isolément tous ces accidens : presque toujours ils se montrent réunis en nombre variable sur le même blessé; leur fréquence n'est pas la même, et il y en a parmi eux de si graves, que l'existence d'un seul rend en quelque sorte les autres indifférens : aussi, afin d'offrir un tableau plus utile, il vaut mieux choisir un autre ordre moins anatomique.

Ainsi, on peut classer de la manière suivante toutes les complications : 1° celles qui sont primitives ou immédiates, *hémorrhagie*, *hernie du poumon*, *emphysème*, *corps étrangers*, *épanchement de sang*; 2° celles qui sont consécutives, *inflammation* et *épanchement de pus*. Au reste, plusieurs de ces complications se trouvent encore réunies quelquefois chez le même blessé; mais il importe cependant de les considérer à part, parce que chacune d'elles réclame des traitemens spéciaux.

A. *Hémorrhagie.* — Cet accident est fréquent dans les plaies pénétrantes de poitrine, à raison du nombre considérable des vaisseaux qui peuvent être atteints par l'instrument : le cœur, l'aorte, la veine cave supérieure, les troncs brachio-céphaliques veineux et artériel, l'artère carotide primitive et la sous-clavière du côté gauche, les vaisseaux pulmonaires, soit avant leur entrée dans le poumon, soit à l'intérieur de celui-ci, peuvent être blessés. La veine azygos elle-même peut être la source d'une hémorrhagie mortelle, comme le démontre un fait curieux rapporté par M. Breschet, le seul peut-être que possède encore la science. C'était une plaie par arme à feu : la balle, entrée par la partie supérieure et antérieure du thorax, au côté droit, atteignit la colonne vertébrale, en divisant sur son passage le tronc de la veine azygos un peu au-dessous de la courbure qu'elle décrit avant son embouchure dans la veine cave supérieure, et il en résulta un épanchement de sang considérable qui remplit le côté correspondant du thorax, et comprima le poumon, au point qu'au moment de l'ouverture pour l'autopsie, cet organe était à peine apparent. La mort arriva le troisième jour (*Rapport médico-légal sur une plaie d'arme à feu.* Dans *Répert. d'anat. et de phys.*, t. IV, p. 193). Cette lésion, très rare, du reste, peut être facilitée par le dé-

veloppement énorme auquel est soumis la veine azygos en certains cas pathologiques. Morgagni trouva, sur le cadavre d'une femme jugée phthisique depuis long-temps, et qui mourut tout à coup, la veine azygos aussi volumineuse que la veine cave, dans l'étendue d'une palme environ; une rupture spontanée du vaisseau avait causé dans la poitrine un épanchement de quatre livres de sang, et, par suite, la mort subite (*De sedib. et caus. morb.* Lettre 26ᵉ, p. 429 de la trad. franç.). Baillie rapporte également avoir vu la veine azygos très dilatée et variqueuse dans un cas où la veine cave inférieure était oblitérée (*Anat. pathol.*, trad. de Ferrail, p. 106). Portal dit avoir observé une rupture de ce tronc veineux dans un fait semblable à celui de Morgagni. On conçoit que, dans de telles circonstances particulièrement, la veine azygos puisse être atteinte par un instrument vulnérant, et donner lieu à une hémorrhagie mortelle.

Outre tous ces vaisseaux logés à l'intérieur de la poitrine, il en est d'autres contenus dans les parois de cette cavité, dont la lésion peut encore être la source d'une hémorrhagie. Parmi eux, il faut surtout nommer l'artère mammaire interne, et les intercostales.

La blessure du cœur ou des gros troncs vasculaires de la poitrine peut s'accompagner d'un écoulement de sang à l'extérieur, à travers la plaie; mais elle est surtout suivie d'un épanchement immédiat et considérable à l'intérieur de la cavité. L'histoire de cette lésion appartient donc de préférence à celle de l'épanchement sanguin; et, d'ailleurs, elle a été en partie exposée en ce Dictionnaire, soit à l'art. Cœur (blessures du), soit à l'art. Aorte, etc. Nous allons donc l'abandonner momentanément, pour nous occuper des blessures de l'artère mammaire interne, ou de l'une des intercostales.

La *mammaire interne* est rarement intéressée, si l'on en juge par l'oubli que gardent la plupart des auteurs à son égard. Il est vrai que son petit volume et sa position la font presque toujours échapper à l'instrument; et la division de quelques-unes de ses branches, qui sont assez nombreuses, ne serait qu'un médiocre accident. Il est vrai encore qu'une pointe acérée ou une lame étroite peut pénétrer profondément entre elle et le bord du sternum sans la blesser, parce qu'elle marche parallèlement à cet os, et à la distance de quelques lignes

en dehors de lui ; mais cependant elle peut être coupée en travers, surtout dans les plaies faites par instrument tranchant. Sa division donnera lieu à une hémorrhagie abondante, et le sang s'épanchera en partie dans le médiastin antérieur et dans la cavité pleurale, tandis qu'une partie jaillira au dehors si aucun obstacle ne s'oppose à sa sortie du côté de la plaie. M. Larrey, qui a observé plusieurs fois la blessure de cette artère, propose tout simplement de fermer d'une manière exacte la plaie extérieure, et d'attendre de la coagulation du sang la cessation de l'hémorrhagie. Le sang, dit-il, s'épanche d'abord dans la cavité thoracique, mais l'expansion du poumon arrête bientôt l'écoulement. Pour justifier cette conduite, il rapporte une observation insérée à la page 181 du tome II de sa *Clinique chirurgicale*. On y voit, en effet, que le malade, blessé par un coup de sabre qui pénétra à la profondeur d'un pouce et demi, en divisant le cartilage de la septième côte près le sternum, fut heureusement guéri des suites de sa blessure ; mais il ne faut pas oublier qu'il courut de graves dangers, augmentés sans nul doute par un épanchement considérable qui eut lieu dans la plèvre et dans le péricarde, ainsi que le reconnaît M. Larrey lui-même. Les accidens furent tels, que plusieurs fois le chirurgien craignit d'être obligé de pratiquer l'opération de l'empyème. Chez un autre malade (observation rapportée à la page 291, même vol.), un coup de couteau porté du côté gauche, au niveau de l'extrémité sternale de la cinquième côte, divisa également l'artère mammaire interne. Après l'écoulement abondant d'un sang vermeil chassé par jets isochrones aux battemens du cœur, écoulement qui avait déjà fort affaibli le blessé, on réunit exactement la plaie extérieure, et on obtint ainsi la fin de l'hémorrhagie; mais plus tard on fut obligé de pratiquer une ponction : il sortit un litre d'un liquide jaune brunâtre mêlé de caillots sanguins. Le malade mourut vingt-et-un jours après cette opération, et on trouva de graves désordres dessus et dessous le péricarde : on vit une division à l'artère mammaire interne, et peut-être aussi une blessure à une branche des artères coronaires.

Ces deux faits, empruntés à M. Larrey lui-même, paraissent déjà démontrer que la conduite qu'il propose n'offre pas assez de garantie au chirurgien. Voici un autre exemple qui prouve sans réplique qu'il ne suffit pas, en effet, de fermer la plaie

extérieure pour arrêter définitivement l'hémorrhagie fournie par ce vaisseau. Un homme, blessé d'un coup de couteau qui avait entièrement coupé le cartilage de la quatrième côte sternale, eut une hémorrhagie abondante, qui était suspendue lorsque M. Reybard fut appelé pour visiter la plaie. Le chirurgien se hâta de fermer étroitement la solution de continuité avec des bandelettes de diachylon. Il fut teuté d'agrandir la plaie pour chercher et lier l'artère ouverte, qu'il supposait être la mammaire interne; mais, trouvant le malade très affaibli, ignorant au juste si un vaisseau profond n'avait pas été atteint par l'instrument, espérant qu'un caillot était déjà formé, qui pouvait suffire à boucher l'orifice ouvert, et craignant de déplacer ce caillot, il attendit. Au bout de quelques jours on reconnut tous les signes d'un épanchement abondant dans la poitrine, et il fallut pratiquer l'opération de l'empyème, qui donna issue à deux litres et demi d'un sang corrompu, semblable à de la lie de vin un peu épaisse. Le malade guérit après avoir traversé de graves dangers. Nous parlerons plus loin d'un instrument particulier qu'employa M. Reybard pour faire sortir le liquide, et empêcher l'entrée de l'air dans la poitrine après l'opération.

On doit donc avoir en vue d'arrêter l'hémorrhagie en agissant sur le vaisseau par un moyen direct : peut-être même en se contentant de fermer la plaie extérieure, aggrave-t-on l'état du blessé, puisque, si le sang continue à couler, on le force à s'épancher dans la cavité de la plèvre, qui est presque toujours ouverte en même temps que l'artère dont il s'agit. Et si la plaie a été faite au côté gauche, vers la région inférieure de la poitrine, il n'est pas impossible que le sang s'accumule dans le péricarde divisé aussi par l'instrument, circonstance que M. Larrey croit avoir observée chez le second malade que nous avons cité d'après lui. Voilà bien des motifs suffisans pour ne pas se borner à une simple occlusion de la plaie, et à une compression qui, exercée du dehors au dedans, et sans point d'appui, est incapable d'effacer complétement le calibre du vaisseau divisé. Nous le répétons, il faut agir plus directement sur l'artère ouverte, soit à l'aide d'une compression exercée du dedans au dehors, soit à l'aide d'un moyen analogue à ceux que nous mentionnerons pour les plaies de l'artère intercostale, soit à l'aide de la ligature. L'importance

de ce précepte a été sentie par M. Velpeau, qui rappelle un cas de mort arrivée par la blessure de cette artère, et un autre cas cité par M. H. de Montègre, dans lequel on trouva un anévrysme de ce vaisseau chez un homme blessé cinq semaines auparavant par un coup de sabre (Velpeau, *Méd. opér.*, t. II, p. 252).

Nous devons ajouter que malheureusement il peut être fort difficile de savoir si l'artère ouverte est réellement la mammaire interne, surtout si l'hémorrhagie est suspendue lorsque le chirurgien voit le malade, ainsi que cela est arrivé dans le cas de M. Reybard. Afin de s'éclairer, il faut avoir bien présent à l'esprit la position et le trajet du vaisseau, et comparer la plaie avec l'instrument pour apprécier, autant que possible, la direction et la profondeur de la première. Si l'on a lieu de croire que l'artère est ouverte, pour peu qu'il y ait petitesse du pouls, refroidissement aux membres, pâleur du visage, et, en un mot, les signes généraux d'une hémorrhagie, il ne faut pas hésiter à agrandir la plaie pour rechercher le vaisseau. Ce simple débridement ne peut avoir d'inconvénient, et il permet de reconnaître si l'artère est ouverte en effet, et même de la lier. On essaiera de lier les deux bouts divisés avec un ténaculum, ou encore avec un instrument proposé tout récemment par M. Reybard; ou, enfin, si on ne pouvait y parvenir, on ferait une compression de dedans au dehors, comme nous allons le dire pour l'artère intercostale.

Les *artères intercostales* sont plus exposées aux plaies que ne l'est la mammaire interne, et leur nombre, ainsi que leur peu de protection dans le quart postérieur de l'espace intercostal, rend suffisamment compte de cette différence. Il est vrai, cependant, que le nombre des cas bien avérés de leur lésion est encore assez peu considérable, et que peut-être, comme l'a dit Boyer, il est moindre que celui des moyens imaginés pour arrêter l'hémorrhagie qui en résulte. D'ailleurs, le sang qui s'échappe de l'une de ces artères ouvertes aura plus ou moins de tendance à se répandre au dehors ou à tomber dans la cavité de la plèvre, en supposant celle-ci ouverte, suivant certaines circonstances dans la largeur et la direction de la plaie. Si la plaie est large et directe, le liquide sera facilement projeté au dehors, et, au contraire, il sera retenu si la plaie est étroite, oblique ou irrégulière. Relativement au diagnostic,

l'état de la plaie extérieure contribuera également à le rendre aisé ou difficile. En l'absence d'un jet vermeil et poussé par saccades, lorsque la vue ne peut faire distinguer la bouche du vaisseau, on peut avoir recours à la compression exercée avec le doigt sur le bord inférieur de la côte; et si cette compression momentanée fait cesser tout écoulement, il y a lieu de croire que l'artère intercostale en est la source. Ce moyen est, sans contredit, plus utile qu'un autre, depuis long-temps conseillé, et qui consiste à placer une carte roulée en gouttière au-dessous de la côte : alors, a-t-on dit, si le sang coule dans la gouttière, c'est qu'il vient de l'artère, tandis qu'il vient de l'intérieur de la poitrine, s'il passe derrière le carton. Mais évidemment l'emploi de ce dernier moyen n'est possible que dans les cas où la plaie serait assez large et étendue, et, dans ces cas, la vue suffit pour faire reconnaître la source de l'hémorrhagie.

L'industrie des chirurgiens s'est beaucoup exercée contre l'hémorrhagie fournie par les artères intercostales. Gérard a proposé d'entourer d'un bourdonnet la côte et le vaisseau ouvert, et de lier par-dessus. Voici son procédé. D'abord on agrandit la plaie extérieure jusqu'au-dessus du bord supérieur de la côte à laquelle répond le vaisseau divisé, et ensuite on fait passer une aiguille munie d'un fil, lui-même suivi d'un bourdonnet, de l'extérieur à l'intérieur, au-dessus, en dedans et au-dessous de la côte, de manière à l'embrasser dans l'anse du fil dont les deux chefs sont au dehors. On tire sur le chef inférieur jusqu'à ce que le milieu du bourdonnet soit appliqué à la face interne de la côte, et on lie les deux bouts sur une compresse placée dans la plaie. Goulard, de Montpellier, apporta une modification à l'aiguille qui doit conduire le lien. Il fit faire une aiguille mousse sur ses bords, ayant une courbure prononcée, et terminée près de sa pointe, mousse aussi, par une ouverture destinée à recevoir le fil. Une fois que l'aiguille, portée par un manche mobile, était sortie au-dessous de la côte, on dégageait le fil de son anneau, et on attirait le second chef au dehors, tandis qu'on ramenait l'aiguille par le chemin qui avait servi à l'introduire. Le but de Goulard était de passer le fil sans être exposé à blesser le poumon, accident possible avec l'aiguille acérée, longue et peu courbée de Gérard. Il est clair, au reste, qu'on parvenait

ainsi à comprimer le vaisseau contre la côte, et, par conséquent, à arrêter l'hémorrhagie; mais un tel procédé offre plusieurs inconvéniens sérieux, savoir : agrandir la plaie, placer un corps étranger dans la plèvre, et exposer à l'inflammation, par le séjour du bourdonnet, le poumon et le périoste de la côte.

Lotteri, de Turin, a fait construire un instrument compliqué, qui consiste en une plaque d'acier dont une des extrémités, plus étroite, est coudée et percée de plusieurs trous. On introduit cette extrémité dans la plaie, de façon que son coude réponde au bord inférieur de la côte; on y fixe avec des fils, passés dans les trous, une petite pelotte de charpie ou de linge, et on rabat en dehors l'extrémité plus large de l'instrument que l'on fixe avec des bandes sur la poitrine. On agit encore par compression, et ce moyen a au moins tous les inconvéniens du précédent. Quesnay s'est une fois servi d'un procédé analogue, mais beaucoup plus simple : il prit un jeton d'ivoire, mince et étroit, l'enveloppa de linge, et porta un de ses bouts derrière la face interne de la côte, tandis que l'autre bout, dirigé en bas, reposait à l'extérieur où il fut fixé avec deux rubans passés dans deux trous pratiqués au jeton. Ainsi l'instrument comprimait le vaisseau sur le bord inférieur de la côte, et, en effet, l'hémorrhagie fut arrêtée.

Bellocq ayant vu mourir, à l'hôpital de Bordeaux, un soldat blessé d'un coup d'épée entre la cinquième et la sixième côte, et chez lequel le sang fourni par l'intercostale ouverte se répandit dans la cavité de la plèvre, à cause du gonflement survenu dans les lèvres de la plaie, fixa de nouveau son attention sur le meilleur moyen à employer pour arrêter cette hémorrhagie. Il signala les inconvéniens des procédés dont nous venons de parler. Tout en préférant l'instrument imaginé par Lotteri à la ligature proposée par Gérard, il fit remarquer que cet instrument n'exerce point une compression constante et régulière pendant le double mouvement de la respiration; que, d'ailleurs, malgré une ouverture pratiquée sur le coude de sa petite branche, il ne permet point au sang épanché dans la poitrine de sortir librement. Enfin, il fut conduit à imaginer un instrument beaucoup plus compliqué, dans la vue, dit-il, de remplir toutes les indications. C'est une sorte de tourniquet formé de deux plaques matelassées, et pouvant se rapprocher

ou s'écarter à l'aide d'une vis et d'un écrou (Voir la note et la figure dans *Mém. de l'Acad. de chir.*, t. II, édit. in-4° et in-8°). Cet appareil, comme les autres, atteint son but principal, c'est-à-dire qu'il arrête l'écoulement du sang; mais il doit être d'un usage fort incommode et fort pénible pour le malade; il ne paraît pas avoir été jamais employé.

Sabatier fait justice de tous ces moyens, inventés avec tant d'efforts et d'industrie. D'abord, remarque-t-il avec raison, les plaies de ces artères sont fort rares, et comme il faut se hâter d'arrêter l'écoulement du sang, le procédé le plus simple sera aussi toujours le plus prompt à trouver. Il suffira, dit-il, d'introduire dans la plaie, entre les deux côtes, un simple bourdonnet lié avec un double fil, fort et résistant, de placer entre les deux fils écartés un morceau de linge en forme de rouleau, et de lier par-dessus en serrant fortement : le bourdonnet, attiré au dehors, et retenu par le bord de la côte, comprimera le vaisseau efficacement, et on pansera ensuite la plaie extérieure. Desault conseille un moyen à peu près semblable : au lieu d'un bourdonnet, il propose d'enfoncer dans la plaie la partie moyenne d'un linge carré, de remplir le fond de ce linge avec de la charpie, et de tirer ensuite au dehors les angles de la compresse, de manière que la pelotte intérieure comprime la côte et l'artère.

M. Larrey a voulu rendre encore plus simple ce point de chirurgie si débattu, et, suivant lui, il serait inutile de chercher ici un moyen direct pour agir sur le vaisseau (*Mém. de l'Acad. roy. de méd.*, t. I, 1828). Il suffit, dit-il, de réunir exactement les bords de la plaie pour voir l'hémorrhagie s'arrêter: et, en conséquence, ce chirurgien se conduit pour la lésion de l'artère intercostale comme nous avons vu qu'il le faisait pour celle de la mammaire interne. On peut rappeler les objections que nous avons déjà énoncées précédemment. Si la plèvre est ouverte, surtout dans une largeur assez considérable, le sang pourra s'épancher à l'intérieur de la poitrine, et d'autant plus facilement que la sortie lui est interdite au dehors. Comment, d'ailleurs, agir sur l'ouverture du vaisseau en rapprochant exactement la plaie extérieure, et même en exerçant une compression de dehors en dedans sur l'espace intercostal? l'artère, située profondément, et presque cachée derrière la côte, ne saurait être ainsi suffisamment comprimée. Une

observation, publiée par M. Thierry semble démontrer la valeur de ces objections. Il y eut blessure de la sixième intercostale du côté gauche : comme il n'y avait point écoulement d'un sang vermeil et poussé par jets, comme la respiration était libre, on se contenta de recouvrir la plaie avec de la charpie et une compresse, maintenues par un bandage de corps. Au bout de deux heures, le malade présenta des signes évidens d'un épanchement dans le côté blessé. On soupçonna une blessure de l'artère intercostale, et même on proposa de débrider la plaie pour agir sur le vaisseau; mais ce conseil ayant été rejeté, les accidens augmentèrent, et la mort arriva rapidement. On trouva à l'autopsie, la cavité gauche du thorax pleine de sang; la blessure de l'artère fut constatée (*Bull. de la Soc. anat.*, 1828).

Il est vrai que, chez cet homme, les bords de la plaie ne furent point réunis au moyen de bandelettes agglutinatives, comme le recommande M. Larrey, mais il y eut néanmoins une compression exercée qui n'empêcha point un épanchement énorme et très rapide. Il faut remarquer même que la plaie extérieure était probablement étroite, puisque le sang ne sortit point du tout au dehors.

Nous pensons donc que le chirurgien doit s'efforcer d'arrêter l'hémorrhagie autrement que par l'occlusion de la plaie. Déjà nous avons fait sentir que les procédés de Sabatier ou de Desault sont assez simples et avantageux; mais cependant ils ont encore l'inconvénient d'introduire un corps étranger susceptible d'enflammer la plèvre et le poumon. Si donc l'on peut examiner la plaie et voir l'ouverture du vaisseau blessé, il faut d'abord essayer de le lier isolément. Peut-être même serait-il indiqué de débrider la plaie, et d'aller à la recherche du vaisseau, comme on le fait pour les artères en général. La crainte d'agrandir l'ouverture de la plèvre n'est pas à prendre en grande considération, si l'on songe que, pour introduire une tente derrière la côte, il faut également agrandir la plaie dans la plupart des cas. Ce ne serait donc qu'après avoir essayé en vain de trouver le vaisseau, qu'on aurait recours à la compression *de dedans en dehors*, au moyen de la tente ou de la compresse bourrée de charpie. Il est inutile de discuter certains autres moyens, entre autres celui de Theden, qui

croit qu'on fera cesser l'hémorrhagie en complétant la division de l'artère, ou celui de Lœffler, qui propose d'ouvrir l'espace intercostal un peu en arrière de la plaie, sans y comprendre la plèvre, et d'exercer en ce point une compression, afin de laisser la première blessure libre pour l'écoulement des liquides épanchés. On voit facilement le mauvais côté d'une semblable pratique. Nous devons mentionner seulement un nouvel instrument proposé par M. Reybard, de Lyon. Il consiste en une aiguille courbe et articulée à un manche, et mobile sur lui; une gaîne qui glisse sur la charnière peut rendre l'aiguille fixe ou mobile. On introduit l'aiguille armée d'un fil de façon que sa pointe, qui est en forme de grain d'orge, corresponde au tiers inférieur de la face interne de la côte; puis, dit-il, tirant l'aiguille un peu en bas, en dehors et en avant, on traverse la plèvre costale et les muscles intercostaux de l'intérieur à l'extérieur. Aussitôt la pointe visible au dehors, on saisit le fil, on le dédouble, et on retire l'aiguille fermée par la plaie; ensuite il n'y a plus qu'à serrer le fil comme à l'ordinaire.

M. Reybard dit avoir plusieurs fois employé cet instrument chez des chiens à qui il avait divisé l'artère intercostale. Mais il avertit que la manœuvre en est difficile, et qu'il est bon de s'exercer préalablement sur le cadavre. Il propose le même moyen pour la ligature de la mammaire interne (*Gazette médicale de Paris,* 1841, p. 38).

B. *Hernie du poumon.* — Cet accident, quoique rare, a été plusieurs fois observé. Il consiste en la sortie d'une portion du poumon à travers la plaie. On comprend qu'il ne saurait avoir lieu dans les cas où il y aurait eu préalablement adhérence entre le poumon et la plèvre costale, dans le point correspondant à la blessure, ou même lorsque la plaie extérieure est très étroite. Le diagnostic en est ordinairement facile, puisque la partie herniée est visible au dehors: nous citerons cependant quelques exemples dans lesquels le chirurgien inattentif a pu se tromper.

Voici la manière dont se sont conduits les praticiens dans le petit nombre d'observations que l'on possède sur ce sujet. Roland extirpa la tumeur et saupoudra la plaie avec des poudres astringentes. Le blessé guérit en peu de temps sans con-

server aucune indisposition. Tulpius lia d'abord le pédicule de la hernie, et retrancha le reste avec des ciseaux. Son malade, guéri en quinze jours, fut seulement sujet à une toux légère; et comme il mourut six ans après, on ne trouva, à l'autopsie, aucune altération notable dans la poitrine : le poumon avait contracté des adhérences avec la plèvre au niveau de la plaie. Dans un cas à peu près semblable, Roscius, cité par Fabrice de Hilden, cautérisa la tumeur avec le fer rouge. et ensuite, pour faire rentrer le collet de la hernie, qui était encore retenu entre les deux côtes, il écarta ces os avec un coin de bois, dont il se servit à la manière d'un levier. Le malade fut également guéri en peu de temps, et vécut plusieurs années sans être incommodé de la poitrine.

Il y a encore une observation rapportée par Ruysch, qui prouve l'innocuité de la ligature, et en même temps qui avertit de se tenir en garde contre une certaine erreur de diagnostic. La plaie faite au malade avait été portée à la partie antérieure et *inférieure* de la poitrine; un chirurgien appelé prit une portion du poumon qui sortait pour un morceau d'épiploon, et y fit une ligature. Ruysch, consulté pour ce blessé, reconnut la méprise, mais n'en conçut aucune inquiétude, persuadé qu'après la chute de la partie herniée la plaie se fermerait. Ce pronostic fut vérifié, et le malade guérit. On pourrait, par une erreur inverse, prendre la hernie de l'épiploon pour celle du poumon, lorsque la plaie est située à la partie inférieure de la poitrine, et que le diaphragme est divisé. Faudacq et M. Berthe, de Montpellier, en ont cité chacun un cas (Mém. de M. Priou, parmi ceux de l'*Acad. roy. de méd.*, t. II, 1833).

La conduite tenue dans l'exemple de Ruysch, c'est-à-dire la simple ligature, paraît être le moyen le plus simple. Si, d'ailleurs, on se décidait à exciser la partie herniée, il faudrait s'assurer à l'avance si la plaie faite au poumon ne peut point donner lieu à une hémorrhagie, et, dans le cas affirmatif, on devrait lier le pédicule de la tumeur avant de la retrancher. Ce précepte est donné par S. Cooper, qui a aussi montré le moyen de l'appliquer. Ce chirurgien, ayant à traiter un soldat blessé à Waterloo, lequel avait une hernie du poumon, longue de quatre ou cinq pouces, et tellement contuse qu'on ne pouvait songer à la réduire, fit d'abord une

incision sur la portion de poumon sortie au dehors, et du sang étant sorti abondamment, dit-il, de cette petite plaie, il en conclut qu'il fallait lier la tumeur à sa base avant de l'exciser.

Dans les cas qui viennent d'être rapportés, on fut obligé de retrancher la portion herniée au moyen de l'excision ou de la ligature, parce que cette partie saillante au dehors était gravement altérée; mais si l'on est appelé peu de temps après l'accident, et avant que l'étranglement ait amené la gangrène, il faut suivre une autre conduite. Lorsque la partie herniée est saine, le chirurgien doit se hâter de la réduire: cette réduction n'est pas sans difficulté. La tumeur peut être volumineuse et étranglée par une ouverture étroite relativement, qui ne lui permet pas de rentrer sous l'action du taxis. Que faire alors? Faut-il, suivant le précepte de Sabatier, retrancher toute la tumeur, en ayant soin de la lier à sa base, afin de prévenir un écoulement de sang à l'intérieur de la poitrine, si le pédicule venait à rentrer : ou bien vaut-il mieux débrider la plaie pour pratiquer ensuite la réduction? Cette dernière méthode est de beaucoup préférable, parce qu'après tout ce n'est pas une augmentation de quelques lignes dans la longueur de la plaie qui peut ajouter à la gravité de la blessure. Seulement, en opérant ce débridement, le chirurgien aura à ménager l'artère intercostale et le poumon; il devra donc agir avec la prudence exigée pour l'opération de la hernie intestinale, et se servir d'un bistouri boutonné. Ajoutons aussi qu'avant de se décider à retrancher la hernie plutôt que d'en faire la réduction, il faut se bien assurer si la partie est réellement gangrenée. Les signes qui annoncent cette mortification peuvent être trompeurs. G. Loyseau a retranché une partie du poumon qui, bien que sortie depuis trois ou quatre jours, flétrie et desséchée, n'était cependant point mortifiée, ainsi que ce chirurgien avoue l'avoir reconnu ensuite. Cette méprise indique donc avec quelle attention on devra constater l'altération de la hernie; et il n'est pas impossible qu'on ait emporté plusieurs fois des portions de poumon qui auraient pu être conservées.

C. *Emphysème.* — Lorsque le poumon est blessé, il laisse toujours échapper, dans les premiers momens qui suivent sa

blessure, une certaine quantité d'air dans la cavité de la plèvre; et le poumon n'ayant pas été blessé, si la plaie extérieure est restée béante pendant quelque temps, il pénètre encore de l'air dans la même cavité. Cette accumulation d'air dans la plèvre est un accident, et elle existe, à un certain degré, dans presque toutes les plaies pénétrantes, mais ce n'est pas là un emphysème proprement dit; c'est plutôt, suivant l'ancien langage reçu, un épanchement ou un *empyème d'air*. Il peut arriver que de l'air ainsi épanché dans la cavité pleurale se renouvelle sans cesse, et soit chassé par la plaie extérieure à mesure qu'il est introduit par cette même ouverture, ou à mesure qu'il est versé par le poumon divisé. C'est alors une complication grave en elle-même, parce que, d'une part, le poumon, comprimé à sa surface extérieure, ne peut agir convenablement, et parce que, d'autre part, le contact de l'air, sans cesse renouvelé, irrite la plèvre et altère les liquides, s'il y en a d'épanchés; mais enfin il n'en résulte pas les phénomènes particuliers de l'emphysème.

L'emphysème proprement dit consiste dans l'infiltration de l'air dans les parties molles du thorax d'abord, puis dans les régions voisines. Supposons une plaie étroite et oblique ou irrégulière en son trajet, avec blessure du poumon, qu'arrivera-t-il? L'air versé dans la plèvre à chaque effort d'inspiration ne tardera pas à remplir cette poche, et à chaque effort d'expiration il tendra à s'échapper quelque part. Comme il ne peut rentrer dans les canaux bronchiques, à cause de l'affaissement des vésicules, comme il trouve obstacle à sortir par la plaie extérieure, à cause de l'étroitesse, de l'obliquité ou du gonflement de ses lèvres, il s'infiltre dans les diverses couches celluleuses qui ont été ouvertes par l'instrument, et sans cesse apporté, il s'accumule sans cesse dans les parties molles. Plus l'infiltration augmente, et plus elle tend à s'augmenter encore, parce que, constituant une gêne mécanique à la respiration, elle force instinctivement le malade à redoubler de vitesse et de force dans les mouvemens respiratoires. Voilà donc un mode suivant lequel se produit l'emphysème. On conçoit que si la plaie a été réunie étroitement à l'aide de points de suture ou par des bandelettes, les conditions restent les mêmes, ou plutôt sont encore plus favorables à l'infiltration de l'air. On conçoit que le phénomène aura également lieu

si, la peau étaut intacte, la plèvre et le poumon ont été divisés par un fragment d'os.

Un autre mécanisme consiste dans l'attraction de l'air extérieur à travers la plaie, et dans l'impossibilité de sa sortie eutière par la même plaie, parce que son trajet est oblique et irrégulier; mais ici l'infiltration se fait avec beaucoup moins d'intensité. Les emphysèmes étendus sont produits principalement par l'air qui vient du poumon Ce sont donc surtout les plaies étroites et profondes avec blessure du poumon qui donnent lieu à la complication dont il s'agit. Il n'y a pas besoin de dire que l'emphysème est accompagné d'épanchement d'air dans la plèvre.

A un degré médiocre, l'emphysème existe dans beaucoup de plaies pénétrantes ou non pénétrantes, et il est alors borné aux environs de la plaie. Mais, dans certains cas, dont nous venons d'indiquer les conditions, l'air, gagnant de proche en proche les aréoles du tissu cellulaire, s'étend sous la peau et entre les muscles, au cou, à tout le thorax, franchit la ligne moyenne pour occuper le côté du corps opposé à celui qui a été blessé, et enfin, se montre à la tête et aux membres, de manière à envahir le corps entier. Ce degré extrême, quoique rare, peut se présenter même dans un laps de temps très court. Dans un cas rapporté par M. Larrey, un soldat, blessé le matin, offrait le soir du même jour un emphysème énorme de tout le corps : le cou se continuait sans ligne de démarcation avec la face et les épaules; la bouche, le nez, étaient gonflés, les paupières étaient distendues, au point que la vision était impossible; les saillies articulaires des membres avaient disparu, et le scrotum avait le volume de la tête d'un enfant; tout le corps, dit M. Larrey, offrait l'aspect d'une masse énorme, tendue, sonore et crépitante (*Clinique chirur.*, t. II, p. 196).

Littre et Méry ont inséré chacun un exemple à peu près semblable dans les *Mémoires de l'Académie des sciences* pour l'année 1713. Dans le cas de Littre, le malade, blessé d'un coup d'épée, mourut le cinquième jour. L'emphysème avait 11 pouces d'épaisseur sur la poitrine, 9 sur le ventre, 6 au cou, et 4 pouces dans le reste du corps; il était plus épais sur le thorax qu'ailleurs, du côté de la plaie que du côté opposé, et par devant que par derrière. La plante des pieds,

la paume des mains et la partie supérieure de la tête étaient les seules régions qui ne fussent point gonflées. Dans le cas de Méry, il n'y avait pas de plaie au thorax, mais une contusion avec fracture de côtes, et déchirure de la plèvre et du poumon. L'emphysème était général, comme dans l'observation précédente, et régnait partout, à l'exception encore de la plante des pieds, de la paume des mains, et du cuir chevelu (*Mém. de l'Acad. des sc.,* 1713, p. 116). Il est inutile de faire remarquer que c'est à cause de l'adhérence très forte de la peau au tissu sous-jacent, dans ces trois dernières régions du corps, que l'air ne s'y infiltre pas.

Lorsque l'emphysème existe à un degré aussi marqué, il compromet par lui-même les jours du malade : il importe donc d'en prévenir le développement. M. Larrey, à cet égard, a donné des conseils utiles. Il faut d'abord s'adresser à la cause mécanique qui favorise l'infiltration de l'air, c'est-à-dire qu'on doit transformer la plaie oblique en plaie droite, et rétablir le parallélisme de ses lèvres. Ensuite, après avoir chassé l'air infiltré par des pressions successives, et même après l'avoir attiré à l'aide de ventouses sèches, appliquées sur la plaie, on fermera celle-ci en réunissant exactement ses bords, et on exercera une compression directe sur la partie, afin de prévenir une nouvelle infiltration. Ce moyen simple et efficace a déjà été employé par Ledran. Ce chirurgien, dans un cas de plaie pénétrante compliquée d'un emphysème qui avait un pouce d'épaisseur sur tout le côté blessé, dit qu'il ferma la plaie pour empêcher l'emphysème d'augmenter. «Ainsi, dit-il, je pansai la plaie simplement avec le baume d'Arcéus; j'appliquai sur la peau à l'endroit où les muscles intercostaux étaient percés, une compresse épaisse, large comme un écu, imbibée d'eau-de-vie et bien exprimée; je la soutins avec d'autres compresses, le tout maintenu par un bandage convenable.» Le lendemain, l'emphysème avait entièrement disparu, et le même appareil fut encore continué les jours suivans (*Obs.* de Ledran, t. I, p. 282).

Il est un point du traitement sur lequel il est bon d'insister d'une manière spéciale. La respiration, déjà très gênée chez le malade par la plaie qui pénètre à l'intérieur de la poitrine, l'est encore mécaniquement par la compression que fait l'air épanché dans la plèvre, sur le poumon, et même par l'air

infiltré, sur les muscles du thorax. Mais cette compression mécanique s'exerce aussi fortement sur la trachée-artère; il importe, par conséquent, de débarrasser le cou de l'air infiltré qu'il renferme. Chez un des deux blessés traités par M. Larrey, la voix était rauque et étouffée, et la suffocation imminente: il se hâta de pratiquer une longue incision parallèle à la trachée-artère. Sa conduite doit être imitée en pareil cas.

Cette première indication remplie, si l'emphysème est déjà étendu à d'autres parties, surtout s'il existe à toute la surface du corps, il faut songer à le combattre directement là où il existe. Pour cela on fera des mouchetures dans les points où l'infiltration est la plus abondante; par des pressions graduelles on fera sortir l'air par les ouvertures pratiquées, et même on y appliquera des ventouses sèches : dans les autres points, on appliquera des ventouses scarifiées. En outre, on exercera des frictions légèrement toniques, avec du vinaigre ou de l'eau-de-vie à toute la surface du corps, et on tiendra le malade dans une atmosphère fraîche, évitant de le placer dans un air chaud qui ne serait propre qu'à dilater celui qui est infiltré dans les tissus. En même temps on pourra faire prendre des boissons aromatiques, théiformes et éthérées. Avec cet ensemble de moyens, on peut espérer de voir cesser les accidens qui résultent des emphysèmes les plus énormes. M. Larrey, en agissant ainsi, a conservé ses deux malades, chez lesquels cette complication était presque aussi marquée que chez les deux hommes observés par Littre et Méry, et qui succombèrent.

Je ne chercherai point ici à discuter comment arrive la mort dans les cas où l'emphysème est très considérable. Je dirai seulement qu'elle survient par le double fait de la plaie et de l'obstacle apporté mécaniquement à la respiration. C'est donc une hypothèse gratuite qu'émettait Littre lorsqu'il disait que l'air infiltré peut passer dans les radicules veineuses et lymphatiques, et de là dans le cœur. M. Larrey, adoptant à peu près la même opinion, pense que le gaz pompé par les vaisseaux absorbans peut troubler les mouvemens du cœur et ralentir la circulation; mais tout porte à croire que c'est là une grave erreur. Les extrémités capillaires ne sauraient absorber l'air, puisque au lieu d'être béantes, elles sont comprimées et affaissées de toutes parts, et le ralentissement à la circulation

provient en partie de cette compression des vaisseaux. Il n'est pas plus vrai que la saignée soit dangereuse, parce que l'air pourrait s'introduire dans la veine ouverte. Les veines du bras sont comprimées lorsque l'emphysème existe à ce membre; et de plus, on sait aujourd'hui que cet accident n'est pas possible à une telle distance des gros troncs veineux.

D. *Corps étrangers.* — Des corps étrangers de diverses espèces peuvent compliquer les plaies pénétrantes du thorax: ce sont tantôt des morceaux de vêtemens ou de fournimens militaires, et de toutes les pièces que portait le blessé au moment de l'accident; tantôt un fragment de l'instrument lui-même qui s'est brisé dans la plaie, tantôt un projectile lancé par la poudre à canon. Parmi ces corps étrangers, les uns sont entièrement cachés dans la cavité pectorale, les autres sont logés dans l'épaisseur de ses parois, d'autres sont en partie dans la cavité et en partie saillans au dehors. On pourrait encore les diviser d'après leur forme; mais la distinction qui précède est la plus importante, parce qu'elle doit être prise en considération par le chirurgien appelé pour combattre la complication dont il s'agit. Quelles que soient la forme et la nature du corps étranger, la conduite à tenir varie selon que ce corps est perdu dans la poitrine, et inaccessible, ou bien accessible aux moyens d'extraction.

Lorsqu'une pointe d'instrument s'est rompue dans une côte, de manière qu'un de ses bouts soit resté saillant au dehors, il faut saisir le corps étranger à l'aide d'une forte pince et l'arracher, ce qui n'offre pas ordinairement une grande difficulté. Sorbier enleva ainsi à un gendarme une pointe d'épée qui s'était rompue dans une côte. Percy donne le conseil, en pareil cas, d'entourer les mors de la pince, ou bien la partie saillante du corps étranger avec de la cire ou de la filasse, afin, dit-il, de ne pas le saisir à nu, ce qui le ferait glisser, et rendrait son évulsion moins facile. Si l'instrument est brisé au ras de la côte, de façon qu'il n'y ait point de prise à l'extérieur, mais qu'en même temps la pointe fasse saillie en dedans, on doit, d'après l'exemple très ingénieux de Gérard, repousser le corps du dedans au dehors. On sait que ce chirurgien parvint à faire sortir une pointe de couteau en la repoussant de l'intérieur de la poitrine avec son doigt armé d'un dé à coudre en métal.

Rémont de Vermaille a une fois enlevé une portion de lame de poignard, longue de six pouces, qui était enfoncée sous les côtes, et qui avait percé le diaphragme et un des reins. Il fallut faire d'énormes incisions pour apercevoir l'extrémité de l'instrument, et pouvoir ensuite y appliquer une pince à bec de corbin.

On a vu des cas plus remarquables que les précédens, par exemple, des tiges de métal fixées dans la poitrine après avoir traversé toute son épaisseur. Un forçat étant mort à l'hôpital de Rochefort, on trouva dans sa poitrine un fragment de fleuret qui avait traversé le thorax de part en part, et dont une des extrémités était plantée dans l'épaisseur d'une côte, tandis que l'autre était fichée dans le corps d'une vertèbre. La partie moyenne de l'instrument était logée au milieu du poumon, et entourée de concrétions calcaires. On apprit que la blessure datait de quinze ans, et avant l'autopsie personne ne soupçonnait la présence du corps étranger (M. Guillon, cité par M. Velpeau, *Méd. opér.*, t. III, p. 230).

M. Velpeau a eu à soigner un malade dont l'histoire est encore plus digne d'intérêt. En 1836, un officier de la garde nationale de Paris fut blessé par un camarade, en faisant l'exercice à feu. Une baguette de fusil l'atteignit à la région dorsale gauche, et pénétra de quinze pouces de profondeur, obliquement vers la mamelle droite. Le bout postérieur de l'instrument faisait au dehors une saillie de cinq pouces : en comparant cette baguette avec une autre de même calibre, M. Velpeau acquit la conviction qu'elle devait avoir traversé la poitrine de part en part. Il n'y avait encore aucun accident, et le malade souffrait peu. Il était possible que l'aorte, la veine cave ou même le cœur fussent atteints, et alors l'évulsion du corps étranger aurait pu donner lieu à une hémorrhagie immédiate et capable de causer la mort. Si la vie pouvait se continuer un certain temps avec la présence de ce corps, ainsi que l'observation de Guillon en autorise l'espoir, on devait admettre, d'une part, que pour le moment, l'instrument servait de bouchon aux gros vaisseaux blessés, et, d'autre part, que le travail de suppuration, en s'établissant autour de lui, permettrait plus tard une extraction plus facile. Ces motifs étaient donc favorables à l'expectation, et, d'ailleurs, ce dernier parti devint forcé, car la tige de métal était très solidement fixée, n'avait pu être même ébran-

lée malgré les efforts de plusieurs chirurgiens, et enfin ne pouvait être enlevée par aucun des instrumens connus en chirurgie. On attendit donc. A tout événement, on fit fabriquer par M. Charrière un instrument capable d'extraire le corps, mais on n'eut pas le temps de s'en servir; le blessé succomba le quatrième jour. Il n'avait, d'ailleurs, présenté aucun signe de pneumonie ni d'épanchement. L'autopsie fit voir que ni le cœur ni aucun gros vaisseau n'avait été intéressé : la tige de fer avait traversé le corps d'une vertèbre à une ligne en avant du canal rachidien, puis, rasant la veine cave inférieure, et passant sous la base du cœur, elle avait traversé le poumon, et s'arrêtait entre les côtes du côté droit, sous la mamelle. Sur le cadavre, on parvint à retirer l'instrument avec l'appareil construit exprès par M. Charrière. — M. Velpeau se demande si, en supposant qu'on eût eu à sa disposition un moyen convenable, on devait se décider, dès l'abord, à enlever le corps étranger; et il ajoute qu'à l'avenir il prendra ce parti plutôt que de confier l'ébranlement d'une semblable tige aux efforts de l'organisme (*Méd. opér.*, t. III, p. 232).

A côté de ce fait curieux, nous pouvons en placer un autre, rapporté par Percy (*Man. du chir. d'arm.*, p. 123). Il y est question d'un bout de fleuret entré de 7 pouces dans la poitrine. Introduit au niveau du tendon du grand pectoral, l'instrument avait traversé le poumon, et un de ses bouts était implanté dans le corps de la quatrième vertèbre dorsale, tandis que l'autre était rompu au ras de la peau. On parvint à l'extraire à l'aide de fortes pinces à branches courbes : l'évulsion fut difficile, et malheureusement, dit Percy, faite trop tard, car le blessé mourut bientôt après. Il est fâcheux que le narrateur ne donne aucun détail sur l'autopsie, car on est dans le doute pour savoir si la mort arriva par l'effet d'un épanchement considérable et immédiat, ou si elle fut la suite naturelle de la position déjà très grave du blessé, dernière opinion que paraît toutefois adopter Percy, puisqu'il regrette qu'on n'ait pas songé plus tôt à extraire le corps étranger.

Des balles de mousquet peuvent être arrêtées dans la paroi pectorale, ou perdues dans la cavité. Il faut employer beaucoup d'adresse pour reconnaître leur présence et leur position. Une seule ouverture n'indique pas toujours que le projectile est resté dans la plaie, car on l'a vu plusieurs fois,

après avoir fait un trou peu profond, rester emprisonné dans la coiffe des habits, et sortir de lui-même quand on déshabillait le blessé. On sait que c'est pour le chirurgien un précepte général d'examiner attentivement les vêtemens que portait le blessé, pour s'assurer si la balle n'y est pas encore, ou pour reconnaître s'ils sont perforés. Deux ouvertures n'indiquent pas non plus qu'il y a absence de corps étranger dans le thorax, puisque l'arme pouvait contenir deux balles, dont l'une seule est sortie; et de plus, en supposant qu'il n'y avait qu'une balle, il peut rester dans la poitrine des morceaux d'habits, de boutons ou de fournimens militaires; de même que des fragmens de côtes ou de sternum peuvent y avoir été poussés par le projectile. Il est rarement possible d'être bien certain que telle plaie par arme à feu contient ou ne contient pas divers corps étrangers.

Si le projectile est retenu dans l'épaisseur des parties molles du thorax, on en reconnaîtra la présence par l'examen attentif de l'extérieur de la poitrine. On palpera scrupuleusement, et à plusieurs reprises, non-seulement les environs de la plaie, mais tous les points. Nous avons déjà dit que la balle, réfléchie par les os et les cartilages, parcourt souvent un trajet étendu sous les muscles et sous la peau, sans pénétrer; et elle peut, en outre, après avoir traversé la poitrine, s'arrêter dans les parties molles à la fin de sa course, n'ayant pas assez de force pour sortir définitivement. Dans ces deux cas, il sera facile d'extraire le corps étranger, ou bien en débridant la plaie, s'il en est voisin, ou bien en faisant une contre-ouverture sur lui, s'il en est trop éloigné. Il faudra aussi rechercher avec le doigt, qui est toujours la meilleure sonde, s'il y a des esquilles ou des morceaux de vêtemens dans la blessure, et, s'il en existe à la portée de l'instrument, on les extraira à l'aide d'une pince.

Le projectile est-il incarcéré dans le tissu spongieux du sternum, on le délogera, dans certains cas, en enfonçant au-dessous de lui un poinçon ou une tarière, que l'on fera jouer ensuite comme un levier. Si ce levier ne peut être introduit, il faut, pour le placer, pratiquer sur un des côtés du trou des entailles avec la lame d'un fort scalpel. Si la balle est fixée de manière qu'il n'y ait aucun risque de l'enfoncer, on y plantera le tire-fond directement ou horizontalement. Mais

si le projectile est engagé au-delà de son grand diamètre; si, à plus forte raison, il est prêt à tomber dans le médiastin, il serait imprudent d'user des moyens précédens, et il faut avoir recours au trépan.

Une balle, avons-nous dit, peut être retenue entre deux côtes, ainsi que Bidloo en a rapporté un exemple cité par Percy. Le docteur Briot (*Hist. de la chir. militaire,* p. 97) a vu une balle qui, après avoir traversé l'omoplate, vint s'enclaver de la même manière. Il est même possible que le projectile ne se soit engagé entre ces os qu'après avoir préalablement traversé la cavité pectorale dans un point opposé, comme on le voit dans le fait suivant, rapporté par Percy. Le marquis de Ségur, dit-il, reçut à la bataille de Raucoux une balle qui passa entre les quatrième et cinquième vraies côtes d'en bas, traversa les poumons, et vint s'arrêter entre les mêmes côtes, du côté opposé, sans faire de fracture aux unes ni aux autres (*oper. cit.,* p. 122). Le chirurgien, qui découvrit le projectile à force de palper l'extérieur de la poitrine, parvint à l'extraire. Cette extraction n'est pas, au reste, aussi facile qu'on pourrait le croire. On doit d'abord pratiquer des incisions, en ménageant l'artère intercostale et le poumon, puis passer sous le corps étranger un élévatoire recourbé ou un crochet mousse conduits sur le doigt, et avec eux chasser la balle du dedans au dehors. Le dégagement sera plus facile si on attend pour faire agir le levier que les côtes soient élevées pendant un mouvement d'inspiration, et si en même temps on appuie avec le doigt sur la côte inférieure, afin d'empêcher qu'elle ne s'élève avec les autres.

Si une balle, après avoir percé le sternum, s'est arrêtée immédiatement derrière cet os, dans le médiastin antérieur, il est possible de l'atteindre sans occasionner de dommage aux parties profondes; et, par conséquent, on peut essayer de l'extraire, d'autant plus que son séjour serait la source d'accidens redoutables. Dans ce but, il faut commencer par agrandir le trou fait à l'os, parce que, d'une part, le projectile qui est entré avec grande force par cette ouverture est relativement trop gros pour en sortir facilement, et parce que, d'autre part, il faut une voie assez large pour laisser passer le corps et l'instrument qui le ramène. On devra donc appliquer des couronnes de trépan, l'une au-dessus, l'autre au-

dessous de l'ouverture, en empiétant sur celle-ci, et faire ensuite sauter les angles. Alors, avec des tenettes à branches longues et effilées, on ira chercher la balle, et on la chargera, pour l'extraire comme un calcul. Si cette manœuvre ne réussit point, plutôt que de déplacer le corps, et de l'engager plus avant, on le laissera dans la plaie en face de l'ouverture, et plus tard il pourra sortir de lui-même, surtout si on a soin de faire coucher le malade de temps à autre sur la partie antérieure du thorax. L'agrandissement de l'ouverture du sternum servira même à faciliter cette expulsion consécutive.

Lorsque la balle est emprisonnée superficiellement dans le poumon, de manière que le doigt introduit par la plaie arrive jusqu'à elle, il est encore permis de songer à l'extraire. La conduite serait à peu près la même que précédemment ; on débriderait la plaie extérieure par des incisions, et on saisirait le corps étranger avec des tenettes : Ledran, Desport, Bagieu et Percy autorisent cette conduite. Mais hormis ce cas très rare, qui ne peut se représenter que lorsque accidentellement le poumon se trouvait réuni à la paroi costale, et lorsque en même temps le corps étranger est peu profondément engagé, il faut abandonner la balle à elle-même. Dans les autres cas, en effet, ou bien le projectile tombe à la partie inférieure de la cavité pleurale sur le diaphragme, ou bien il reste logé profondément dans le tissu du poumon. En cette dernière circonstance, on ne saurait où le trouver, il serait imprudent de faire, pour le chercher ou l'extraire, des manœuvres capables de blesser l'organe et de donner lieu à des hémorrhagies, et enfin ces manœuvres seraient la plupart du temps inutiles. De plus, on a vu assez souvent des balles perdues dans le poumon, y séjourner long-temps, les malades vivre, et le corps étranger être un jour chassé spontanément par les bronches. Delius dit qu'un soldat rendit, en toussant, une balle qui était entrée dans sa poitrine long-temps auparavant. Murat en a trouvé une dans le poumon gauche d'un homme qui, après sa blessure, n'en avait pas moins vécu vingt ans en bonne santé. Percy rapporte que le marquis de Bavilly, atteint d'un coup de feu à la poitrine dix ans auparavant, avait rendu à différens intervalles plusieurs *postes*, et jusqu'à des étoupes qui avaient servi à bourrer le fusil. Broussais (*Phlegmon chron.*) et Thomassin (*Sur l'extract. des corps étran-*

gers, p. 96) ont rapporté des faits analogues. Il résulte donc de ces exemples, 1° qu'on peut vivre en bonne santé avec un corps étranger, et en particulier avec une balle dans le poumon; 2° qu'on a l'espoir de voir un jour le corps étranger être chassé au dehors par l'expectoration; et, en conséquence, on trouve ici encore un puissant motif pour engager le chirurgien à rejeter toute teutative ayant pour but l'extraction de ce corps.

Soit après avoir traversé le poumon, soit sans l'avoir traversé, la balle peut tomber dans la cavité de la plèvre, comme nous l'avons dit. Alors, dans les premiers momens, elle est libre et flottante dans la poitrine, et des chirurgiens ont pensé qu'on pourrait l'en extraire sans courir le risque d'intéresser les organes importans. Mais quelles règles établir pour cette opération? D'abord, c'est une contre-ouverture qu'il faudrait faire dans un point du thorax; et est-on bieu sûr de ne jamais se tromper sur le siége, et même sur la présence du corps étranger? Les inconvénieus de l'opération ne seraient-ils pas égaux à ceux que cause la présence du corps lui-même? Cette dernière crainte paraît très fondée, car on possède l'histoire de plusieurs faits dans lesquels des balles libres et flottantes ont pu séjourner impunément dans la poitrine. Diemerbroek, Manget, Valeriola, Schaarschmidt et Bidloo en rapportent des exemples, et Percy s'appuie de leur témoignage pour prouver qu'il vaut mieux abandonner ces projectiles à eux-mêmes, qu'en tenter l'extraction par une opération. Cependant, il est un moyen duquel il faut se servir. Si, en effet, la balle est flottante, on peut espérer qu'en couchant le malade sur le côté blessé, en agitant sou tronc et en imprimant des mouvemens à tout son corps, le projectile pourra venir se présenter à l'orifice de la plaie, et alors, avec des pinces ou des tenettes, on pourra être assez heureux pour le saisir et l'attirer au dehors. Mais on comprend que ce secours échouera souvent, et entre autres causes, parce que la balle peut être logée dans la cavité opposée à celle où a lieu la plaie extérieure. Il arrivera donc le plus souvent qu'on ne pourra atteiudre les corps étrangers placés de cette manière.

Bien que nous ayons cité des faits qui prouvent que le séjour prolongé des balles dans la poitrine est compatible avec la santé, il arrive le plus souvent aussi que ces corps finissent par occasionner de graves accidens. Lorsqu'ils ne parviennent

pas à être chassés par l'expectoration, ils peuvent entretenir dans la poitrine une suppuration abondante, et c'est là une des causes des épanchemens de pus à la suite des blessures au thorax. Abandonnés à eux-mêmes, ces corps étrangers peuvent se fixer dans un certain point, et M. Larrey dit les avoir vus plusieurs fois s'engager à travers un espace intercostal pour venir se loger sous les muscles qui recouvrent la poitrine (*Clin. chir.*, t. II, p. 202). Mais plus fréquemment ils tombent dans la cavité de la plèvre, et y séjournent en y entretenant une suppuration intarissable.

Que faire dans cette dernière circonstance? Il est permis d'agir, lorsqu'on a la certitude que le corps étranger est dans la plèvre, et que, d'ailleurs, le malade est en proie aux accidens qui accompagnent l'épanchement de pus dans la poitrine. Ici la présence du corps étranger est un motif de plus pour décider le chirurgien à pratiquer l'opération de l'empyème. Si donc la plaie extérieure est restée fistuleuse, comme cela arrive le plus souvent, on en profitera pour sonder la poitrine, et reconnaître le point précis où se trouve la balle, et si on y parvient, ce sera sur ce point qu'il faudra faire l'opération. M. Larrey a donné, à cet égard, deux faits qui démontrent les ressources de l'art. Chez un soldat, atteint d'un coup de feu à la partie supérieure et droite du thorax, le projectile était resté dans la cavité: après plusieurs mois, la plaie étant demeurée fistuleuse, du pus étant épanché dans la plèvre, et le malade étant menacé d'une mort prochaine par les suites de la suppuration, M. Larrey introduisit une sonde flexible et légèrement recourbée par la plaie, et reconnut la balle à la partie la plus déclive de la poitrine. Ce corps correspondait à peu près au lieu d'élection de l'opération de l'empyème, ainsi qu'on s'en assura en mesurant à l'extérieur la sonde qui avait touché la balle. Alors M. Larrey se décida à pratiquer une contre-ouverture en ce point. On retira trois palettes de pus, la balle fut saisie à l'aide de pinces à polypes, et retirée à travers l'espace intercostal qui se trouvait élargi. Trois mois et demi après cette opération, et six mois après la blessure, le malade mourut des suites d'un excès de régime, lorsque déjà les accidens du côté du thorax avaient presque entièrement disparu. — Un autre soldat fut également atteint par une balle qui pénétra entre la huitième et la neuvième côte du

côté droit, et qui se perdit dans la poitrine. Au bout de cinq jours, le blessé était sur le point de suffoquer, lorsqu'un chirurgien débrida la plaie par une incision parallèle à la côte inférieure. Au même instant, plusieurs morceaux de drap furent chassés avec un flot de sang séreux et mêlé de caillots. L'état du malade s'améliora beaucoup, et peu à peu la plaie se ferma. De nouveaux accidens parurent, et cédèrent à l'ouverture spontanée d'un abcès au-dessous du rebord des fausses côtes; mais plus tard l'épanchement se renouvela avec tous ses dangers. M. Larrey sonda la plaie qui était restée fistuleuse, et reconnut la présence de la balle au fond de la cavité droite de la poitrine. D'abord il débrida les parties molles pour extraire le corps étranger, mais celui-ci ne put franchir l'espace intercostal, trop étroit pour le laisser passer. Alors il mit à nu la côte inférieure et la coupa avec un couteau lenticulaire, en commençant par son bord supérieur. Il fut obligé de la couper dans presque toute sa hauteur; mais, craignant d'ouvrir l'artère intercostale, il s'arrêta un peu au-dessus du bord inférieur, et l'écartement fut assez large pour permettre à la balle d'être entraînée avec une pince à polype. Le troisième jour il survint une complication. Le malade s'étant levé, et ayant fait un effort pour aller à la garde-robe, le bord mince de la côte qui n'avait pas été coupé se rompit, et avec lui probablement l'artère intercostale, car il y eut hémorrhagie. Toutefois, celle-ci fut arrêtée par le tamponnement. Après avoir traversé une série de graves accidens, cet homme fut définitivement guéri un mois environ après cette opération (Larrey, ouv. cit., p. 207, et p. 211).— Il est inutile de commenter ces faits. Les cas dans lesquels on devrait agir de la même manière se présenteront très rarement, mais on pourrait imiter cette conduite.

E. *Épanchement de sang.*— Nous avons dit, au paragraphe A, en traitant de l'hémorrhagie, que du sang peut s'accumuler à l'intérieur de la poitrine, à la suite de la blessure d'une des artères qui rampent dans l'épaisseur de la paroi thoracique, ou bien à la suite de la blessure du cœur ou des gros troncs veineux et artériels qui sont logés dans le thorax, ou même du poumon. Nous allons considérer ici cet épanchement en lui-même, et étudier les moyens de le reconnaître et de le combattre.

Cet épanchement, qui est un des accidens les plus fréquens des plaies pénétrantes de la poitrine, à cause des vaisseaux nombreux que renferme cette cavité, peut exister dans le péricarde, dans l'une des plèvres, ou dans les deux à la fois, suivant le trajet de la blessure. Le sang épanché est en quantité considérable ou médiocre; il s'est épanché immédiatement après la blessure, ou seulement au bout de quelques jours, lorsque s'est détaché un caillot qui bouchait l'orifice du vaisseau divisé.

Lorsque l'épanchement s'est fait immédiatement, et en très grande quantité, le blessé meurt sur-le-champ par hémorrhagie et par suffocation, ce qui arrive dans le cas de blessure aux gros troncs vasculaires. Mais, si le vaisseau étant de petit ou de médiocre calibre, le liquide s'accumule lentement, le malade survit, et il importe de constater l'existence de cette complication.

Ce diagnostic s'obtient à l'aide d'un grand nombre de signes: 1° la respiration est courte, fort gênée et laborieuse, le malade ne peut rester couché sur le dos, ni sur le côté opposé au côté blessé; il est obligé de s'asseoir sur son lit ou de reposer du côté où se trouve l'épanchement; il éprouve ordinairement un poids considérable sur le diaphragme.

2° Le pouls est fréquent, le visage pâle; il y a du refroidissement et des sueurs à toute la surface du corps; il survient des syncopes et les signes ordinaires et généraux d'une perte de sang abondante. Ces divers symptômes, nommés rationnels, sont loin d'être des signes certains de l'épanchement. On a vu périr avec du sang épanché des blessés dont la respiration était demeurée assez libre; et la seule lésion du poumon peut faire naître des accidens de la même nature et aussi marqués que ceux qui précèdent. Si même le blessé rejette des crachats sanguinolens par la bouche, si, en outre, il y a de l'emphysème autour de la plaie, rien ne prouve encore que du sang soit épanché dans la poitrine, car tout cela s'explique très bien et suffisamment dans une plaie pénétrante avec simple blessure au poumon. Méry et J.-L. Petit avertissent de ne pas s'en rapporter uniquement à ces symptômes rationnels. Le premier avoue qu'une fois, en jugeant d'après eux, il fut sur le point de se méprendre; et le second rapporte que, appelé par des chirurgiens pour assister à l'opération de l'empyème, qui

avait été décidée d'après ces signes, il conseilla de ne point faire la contre-ouverture, mais d'agrandir simplement la plaie extérieure pour donner issue à l'air infiltré : on suivit son avis; l'emphysème se dissipa, et le blessé fut bientôt rétabli. Voici un autre exemple de l'insuffisance de ces moyens rationnels. Un gendarme reçut un coup d'épée sur la quatrième des vraies côtes. Douze heures après l'accident, le malade, vu par Valentin, était pâle et dans un très grand abattement; il avait une gêne considérable de respirer, ne pouvait rester couché sur le dos, et disait ressentir un poids énorme sur le diaphragme. On pratiqua une saignée, qui était la troisième depuis le moment de la blessure, et néanmoins les accidens devinrent si pressans qu'ils semblaient exiger l'évacuation du sang qu'on croyait épanché. Mais tous les symptômes se dissipèrent par des applications émollientes et narcotiques sur le lieu de la blessure (Valentin, *Rech. crit. sur la chir.*, p. 61).

3° La succussion hippocratique, lorsqu'elle fait percevoir le choc d'un liquide à l'intérieur de la poitrine, soit au malade, soit au chirurgien, est un bon signe; mais ce bruit de liquide ne se montre qu'en des circonstances données et assez rares, et l'expérience démontre que le choc en question manque fort souvent.

4° On conçoit donc, vu l'insuffisance des signes sus-indiqués, les seuls auxquels on faisait attention à cette époque, que Valentin ait pu dire, de son temps, que la chirurgie n'avait aucun moyen univoque pour reconnaître l'épanchement de sang dans la poitrine. Il proposa un caractère qui avait échappé aux chirurgiens : l'ecchymose à la base de la poitrine. Elle se forme, dit-il, plusieurs jours après la blessure, vers l'angle des fausses côtes, et s'étend vers le muscle carré des lombes; sa couleur est d'un violet foncé; elle est due à la transsudation de la partie la plus fluide du sang épanché, qui traverse la plèvre dans le point le plus déclive de la poitrine, et s'infiltre dans les parties molles et sous la peau. On la distingue d'une ecchymose qui serait due à l'infiltration dans le tissu cellulaire du sang versé par un vaisseau sanguin, en ce que, dans ce dernier cas, l'ecchymose est plus foncée, en ce qu'elle a son origine au niveau de la plaie, et en ce qu'elle se montre peu d'instans après l'accident, tandis que la première est toujours située au même lieu, à la

base du thorax, et ne paraît que plusieurs jours après la blessure. Avec un peu d'attention on évitera aussi de la confondre avec celle qui serait la suite d'un coup direct sur la partie; car, dans cette dernière circonstance, on a les signes de la contusion pour lever les doutes (Valentin, ouv. cit., p. 71-72). Ce chirurgien rapporte un fait favorable à son opinion. Il concerne un blessé chez lequel, outre la plupart des signes rationnels de l'épanchement, il y avait l'ecchymose en question. Valentin proposa l'opération de l'empyème, qui fut refusée. Le malade mourut, et on trouva plus de six livres de sang dans la poitrine. Saucerotte a rapporté une observation qu'il faut placer en regard de celle-ci. Un carabinier, blessé d'un coup de sabre au côté droit du thorax, fut dans uu état satisfaisant durant les quatre premiers jours qui suivireut la blessure; le cinquième, il eut une gêne marquée dans la respiration, et ne pouvait se coucher sur le *côté gauche* sans augmenter cette gêne: le pouls était petit et concentré; la capacité droite du thorax paraissait plus volumineuse que l'autre. Les jours suivans tous les accidens augmentèrent, et le malade ne pouvait respirer qu'assis ou couché sur le *côté droit.* Malgré la réunion de tous ces signes, Saucerotte n'osa se décider à faire une contre-ouverture, parce que l'ecchymose signalée par Valentin n'existait pas, et la mort arriva lorsqu'enfin on avait pris le parti d'opérer. On fit sortir sur le cadavre une pinte de sang (*Mélang. de chirurg.*, p. 372). Saucerotte ajoute que la non-existence de l'ecchymose l'a empêché de pratiquer l'empyème dans le moment où elle eût pu sauver son malade. Cette réflexion est juste, mais elle n'infirme pas précisément la valeur du signe donné par Valentin, comme paraît l'insinuer Sabatier. Elle prouve, d'une part, que ce signe peut manquer, et, d'autre part, qu'il ne faut pas l'attendre avant de prendre un parti : mais Valentin, bien que regardant l'ecchymose comme le meilleur moyen de diagnostic, ne dit point qu'elle existe constamment. Le sage Boyer remarque que cette ecchymose manque dans un grand nombre de cas, et que, lorsqu'elle existe, on ne peut la regarder comme un indice de l'épanchement qu'autant qu'elle se trouve jointe à d'autres signes. Sans doute, il n'y a même aucun caractère qui soit suffisant à lui seul. Mais il n'en est pas moins vrai que ce signe se rencontre chez quelques bles-

sés; qu'il a été vu par David, par Leblanc, et plusieurs fois par M. Larrey; que M. Roux l'a récemment observé (*Thèse sur l'empyème*, par M. Sédillot, p. 93), et plus récemment encore par M. Reybard (*Gaz. méd.*, 1841, p. 55); et qu'enfin, lorsqu'il existe avec les conditions demandées par celui qui l'a fait connaître, il est le plus décisif après ceux fournis par l'auscultation et la percussion.

6° L'examen attentif de la poitrine à l'aide de la mensuration, de la percussion et de l'auscultation, est le plus sûr moyen de diagnostic. Par la mensuration on trouve que le côté de la poitrine dans lequel le sang est épanché est plus dilaté que le côté opposé, et nous venons de voir que Saucerotte avait déjà fait cette remarque. Les espaces intercostaux sont aussi élargis; mais, au reste, ces deux circonstances n'existent à un degré prononcé et appréciable que lorsque l'épanchement de sang est assez considérable; et de leur absence il ne faut pas en conclure que l'épanchement n'existe pas. Les signes fournis par la percussion et l'auscultation sont plus décisifs. Toutes les fois qu'il y a un épanchement, le côté correspondant de la poitrine donne un son mat à la percussion, et on constate par l'auscultation l'absence de l'expansion vésiculeuse qui s'entend à l'état normal. Si la poitrine est sonore à la percussion dans toute son étendue, si on entend partout le murmure respiratoire et l'arrivée de l'air dans les vésicules pulmonaires, il est certain qu'il n'y a point actuellement de sang épanché. En outre, à l'aide de ces deux moyens, on peut non-seulement reconnaître la présence de l'épanchement, mais on peut encore constater son étendue, ses progrès ou sa diminution.

7° Enfin si, à chaque effort expiratoire, on voit sortir par la plaie extérieure largement ouverte, de l'air et du sang, celui-ci ne venant point de l'artère intercostale, il est certain que du sang est épanché dans la poitrine. Mais ce signe, capable de lever tous les doutes, ne se montre que dans un très petit nombre de cas, puisque le sang s'accumule dans la plèvre avec d'autant plus de facilité que la plaie extérieure est plus étroite.

Il résulte donc de tout cet examen que parmi les signes nombreux qui sont à la disposition du chirurgien, ceux que l'on nomme physiques sont les plus importans et les meilleurs,

mais ce n'est pas à dire que l'on doive négliger les signes rationnels. Il faut, au contraire, baser son jugement sur la réunion du plus grand nombre de symptômes. La matité et le défaut de respiration dans un des côtés du thorax pourraient être dus à une affection ancienne du poumon ou de la plèvre, et il est besoin, pour connaître leur valeur dans un cas déterminé, de s'enquérir des antécédens du malade, de rechercher la profondeur probable de la blessure, et de tenir compte de la réunion et de la persistance des signes rationnels.

Tout épanchement de sang à l'intérieur du thorax peut avoir des suites graves. Outre que ce liquide gêne mécaniquement par sa présence les phénomènes respiratoires, il occasionne une inflammation dans la plèvre, et peut donner lieu à une suppuration et à un amas de pus dans la poitrine. Aussi, autrefois les chirurgiens mettaient tous leurs efforts à vider le thorax du sang qu'il contenait, et dans ce but ils ont proposé et employé divers moyens, que nous allons examiner.

1° On a conseillé de placer le malade dans une position telle que le liquide fût entraîné par son poids à travers l'ouverture extérieure. Ce moyen a même plusieurs fois réussi, et A. Paré en a rapporté un exemple remarquable : Un soldat, nommé l'Évesque, fut blessé de trois coups d'épée, dont l'un perça la poitrine et le poumon du côté droit, au niveau de la mamelle, et beaucoup de sang s'épancha sur le diaphragme. Un chirurgien avait d'abord cousu la plaie. Paré, appelé le lendemain, coupa les points de suture; «ensuite, dit-il, je fis élever le malade par les jambes, la tête en bas, laissant une partie du corps dessus le lit, s'appuyant une main sur une escabelle plus basse que le lit : et estant ainsi situé, luy feis fermer la bouche et le nez, afin que les poulmons se tuméfiassent et le diaphragme s'eslevast et les muscles intercostaux se comprimassent, ensemble ceux de l'épigastre, à fin que le sang découlé au thorax fut jetté hors par la playe : et encores pour mieux faire, mettais le doigt assez profondément en la playe pour déboucher la dicte playe du sang coagulé, et en sortit pres de sept à huit onces jà fétide et corrompu.» Dionis a aussi employé la *position* dans un cas semblable, mais d'une manière plus simple. Il dilata la plaie qui était encore sous la mamelle droite, et fit coucher le ma-

lade, toute la nuit, sur le côté blessé. Le lendemain matin, dit-il, le sang épanché était entièrement sorti (*Operat.*, p. 428, édit. La Faye).

Il est facile de voir que la position ne peut être utile pour vider la poitrine, que lorsque le sang est liquide. A la rigueur, l'étroitesse de la plaie extérieure ne serait pas une contre-indication à l'emploi de ce moyen, car on pourrait la débrider et l'agrandir; mais si la blessure est située très haut, et qu'il faille placer le malade la tête fort déclive, comme dans le cas rapporté par Paré, on conçoit qu'une telle position est capable d'augmenter beaucoup la difficulté de respirer, et d'ailleurs ce moyen ne peut donner jamais qu'un résultat imparfait.

2° On a employé la succion de diverses manières, et le plus souvent en introduisant un siphon dans la poitrine, par la plaie, et y faisant le vide à l'aide d'une seringue. Scultet se servait d'un tuyau flexible en or, et garni d'un stylet d'or avec lequel on donnait à la canule la courbure la mieux adaptée au siége et à la forme de la plaie. Après avoir retiré le stylet, on faisait le vide par la succion ou avec la seringue. Scultet a retiré ainsi une fois une grande quantité de sang épanché, sans avoir même besoin de faire le vide, et seulement en dégageant le stylet de sa canule. Mauquest de La Motte a fort préconisé l'emploi de la sonde, aidée de la position donnée au malade : il faisait sortir le sang par ce double moyen, puis fermait la plaie avec une tente. Si le lendemain le malade présentait de nouveau les signes d'un épanchement, il réintroduisait la sonde pour faire sortir le nouveau liquide, et agissait ainsi jusqu'à ce que tous les accidens eussent disparu. Dans l'observation 218e de son *Traité de chirurgie*, on voit que de La Motte s'étant aperçu que le liquide sortait facilement de lui-même lorsque le malade parlait, il engagea le blessé à parler pendant la durée de chaque pansement; «et lorsqu'il n'avait rien à me dire, ajoute naïvement l'auteur, pour soutenir un discours aussi long qu'il était nécessaire, pour évacuer entièrement le pus (et toujours au moyen de la sonde creuse), je lui faisais prier Dieu ; heureusement le savait-il assez bien pour un dragon qu'il était; ce qui lui fut d'un grand secours.»

Il est possible que la pratique, vulgairement employée par le peuple, et qui consistait à sucer les plaies, celles de poi-

trine en particulier, ait eu pour cause la réussite de ce moyen dans quelques cas d'épanchement. Cette pratique a été surtout en usage parmi les soldats, ainsi que le remarquent beaucoup d'auteurs, et que nous l'apprend encore M. Larrey. De La Motte rapporte que, dans les duels entre soldats, il y avait toujours un suceur chargé de sucer à l'instant la plaie du blessé. On voit aussi dans Dionis, qu'un lieutenant des gardes se fit pratiquer la succion pour une blessure à la poitrine; mais il n'en fallut pas moins plus tard agrandir la plaie, afin de donner issue au sang épanché.

L'emploi des siphons et de la canule, l'emploi de la seringue appelée *pioulque* ou *tire-pus*, ne peuvent, ainsi que la position donnée au blessé, convenir que pour les épanchemens de sang liquide; mais, en outre, ces instrumens ont l'inconvénient d'irriter la plèvre et le poumon, et ils peuvent, en détachant un caillot qui s'est déjà formé, donner lieu à une nouvelle hémorrhagie: reproches que déjà nous avons faits à des moyens analogues, à l'occasion du diagnostic des plaies pénétrantes.

3° Agrandir la plaie extérieure, en la débridant parallèlement aux côtes et au-dessus de la côte inférieure, est un moyen, dans certains cas, plus avantageux que les précédens, sans danger sérieux, et qui peut être un auxiliaire très utile lorsque l'on fait usage de la position. Dans un fait déjà cité, où Dionis vida la poitrine en faisant coucher le malade sur le devant du thorax, ce chirurgien avait préalablement débridé la plaie, ainsi que nous l'avons vu, et cette circonstance contribua beaucoup au résultat salutaire qui fut obtenu. Mais il ne faut pas nonplus s'abuser sur l'utilité de ce moyen: en transformant en une plaie plus large la plaie extérieure, on ne fait qu'ouvrir une voie par laquelle le liquide épanché pourra sortir, s'il est entraîné par son propre poids; et alors on voit que le débridement ne pourra être réellement utile que si la blessure occupe le lieu ordinairement choisi pour l'opération de l'empyème; auquel cas, il est vrai, ce moyen a tous les avantages de l'opération elle-même pour vider la poitrine.

4° Lorsque le sang est en partie coagulé et en grumeaux, comme il ne peut sortir par aucun des moyens précédens, on a conseillé de faire dans la poitrine des injections délayantes,

afin de dissoudre ou d'entraîner les caillots. Il y a même des auteurs qui ont cru pouvoir faire sortir tout l'épanchement par ces injections. Il est clair qu'on ne fait ainsi que substituer un épanchement à un autre, car le liquide injecté ne pourra pas plus sortir que celui qui y était auparavant, ainsi que de La Motte en a déjà fait la remarque: «J'abandonnai, dit-il, les injections (observ. 218), parce que, loin qu'elles revinssent aisément, j'avais autant de peine à les retirer que le pus, et même davantage.» On ne peut donc vider la plèvre par ce moyen, à moins de se servir ensuite du siphon, conduite que nous avons blâmée; et, d'ailleurs, les liquides même les plus doux sont aussi offensifs dans la poitrine que le sang lui-même. Si on a pour but de dissoudre les caillots, l'épanchement n'en restera pas moins ensuite dans la plèvre, s'il ne peut être évacué à l'aide de la position ou par le débridement de la plaie; en sorte que si les injections sont réellement permises pour délayer du sang coagulé, c'est dans le seul cas d'une plaie située à la partie inférieure de la poitrine, et alors de l'eau tiède ou émolliente est préférable à tout autre liquide. On s'étonne de voir Sabatier recommander des infusions de marrube, de persicaire, etc., ou de l'eau dans laquelle on a ajouté du savon, du sel ou du vinaigre, dans le moment même où il avertit de ne rien employer de trop actif dans ces injections. Sabatier paraît avoir, dans ce passage, copié Van Swieten, qu'il ne cite pas; mais déjà de La Motte avait, avec raison, rejeté tous ces liquides irritans, ainsi que la térébenthine, l'aloès, et autres substances employées par d'anciens chirurgiens.

5° Enfin, on a recours à l'opération de l'empyème, c'est-à-dire à une contre-ouverture, faite ordinairement dans un des points déclives de la cavité de la plèvre. Ce moyen, évidemment, est de tous celui qui remplit le mieux le but que l'on se propose; seul, il peut permettre l'évacuation du liquide lorsque la plaie est située très haut, et que ni le débridement de la plaie ni la position du blessé ne parviennent à débarrasser la plèvre de ce qu'elle contient.

Mais ici se présente une question importante : A quel moment doit-on ouvrir le thorax pour donner issue au sang épanché ? Il y a deux indications à remplir contre l'hémorrhagie avec épanchement : il faut d'abord arrêter l'écoulement de

sang, puis ensuite combattre les accidens qui résultent de sa présence dans la plèvre. Pour arrêter l'écoulement du sang, si le liquide est fourni par le poumon ou par un vaisseau logé dans la poitrine, et sur lequel on ne peut agir directement, le meilleur moyen à employer est l'occlusion exacte de la plaie extérieure. Que la plaie, en effet, soit largement ouverte, le sang n'éprouvant aucun obstacle à sortir au dehors, s'écoulera indéfiniment des vaisseaux qui le fournissent, et l'hémorrhagie pourra facilement devenir mortelle. Au contraire, fermez exactement la plaie, emprisonnez le sang dans la poitrine, et l'épanchement servira lui-même de bouchon pour suspendre et pour arrêter l'hémorrhagie. On voit donc combien était mauvaise la pratique des anciens chirurgiens, qui se hâtaient, aussitôt la plaie reçue, d'introduire des canules, ou de pousser des injections dans la plaie, pour faire sortir le liquide épanché, conduite que blâma fortement Valentin en citant un exemple malheureux à l'appui de sa critique (*Recherches sur la chirurgie française*, p. 37).

Mais supposons que l'hémorrhagie soit arrêtée par la formation d'un caillot, ce que l'on reconnaît à la réapparitiou, chez le blessé, de la chaleur à la peau et de la coloration au visage, par le retour régulier des battemens du pouls et autres signes généraux. Est-il temps de songer à évacuer le liquide épanché? Non; il faut attendre encore, et pour deux motifs. D'abord, il est probable que dans les premiers momens qui suivent l'arrivée du sang dans la plèvre, il se coagule au moins en partie, et alors on ne saurait le faire sortir entièrement par aucun moyen. Ensuite il est possible, si l'épanchement n'est pas trop considérable, si l'air ne vient pas l'altérer et le corrompre, si l'inflammation ne se développe qu'à un médiocre degré dans la plèvre, il est possible que l'épanchement soit résorbé, ou au moins qu'il ne laisse après lui qu'un coagulum sanguin adhérent de toutes parts et inoffensif. On a vu assez souvent des épanchemens de sang ne donner lieu à aucune suite fâcheuse, et il faut toujours agir en vue d'atteindre leur terminaison spontanée. La cause du danger est moins dans la présence du sang lui-même que dans la décomposition qu'il peut subir, et dans l'inflammation consécutive de la plèvre, et ce qu'il faut, en conséquence, c'est prévenir cette inflammation. Or, l'occlusion exacte de la plaie et sa réunion si on peut

l'obtenir, un régime sévère, et principalement des saignées nombreuses et abondantes, peuvent atteindre ce but, et le chirurgien doit s'en tenir provisoirement à ces moyens.

Toutefois, on surveillera attentivement la marche des accidens ; et si, malgré un traitement antiphlogistique énergique, malgré le soin à éviter l'entrée de l'air dans le foyer de l'épanchement, on voit persister et augmenter la gêne de la respiration au point que la suffocation soit à craindre, si l'état des forces diminue, si surtout le malade est en proie à une fièvre continue accompagnée de quelques frissons et d'exacerbations, alors il n'y a plus à temporiser, car il est certain que l'épanchement ne se résorbe pas, et que même la collection de sang commence à être remplacée par une collection de pus : il faut donc pratiquer l'opération de l'empyème, si le simple débridement et la position ne suffisent pas pour vider la poitrine. En définitive, on ne doit chercher à donner issue au liquide, de prime abord, que dans les cas, peu nombreux, où l'épanchement est assez considérable pour amener immédiatement l'asphyxie par la compression qu'il exerce.

Cette conduite de temporisation n'a pas toujours été suivie par les chirurgiens ; mais si aujourd'hui on conseille d'attendre quelques jours avant de prendre son parti, c'est qu'après avoir abandonné, comme inefficaces ou comme dangereux, la plupart des moyens autrefois employés pour faire sortir le sang, on en est à peu près réduit à l'opération de l'empyème, et que cette opération, bien que moins fâcheuse dans les cas d'épanchemens traumatiques que dans ceux qui tiennent à une maladie interne, est cependant encore accompagnée de graves dangers. Nous parlerons cependant plus loin d'une nouvelle méthode, récemment proposée par M. Reybard, et qui, si elle est définitivement adoptée, peut modifier ce point de doctrine.

F. *Inflammation, épanchement du pus.* — L'inflammation, qui est une complication consécutive dans les plaies de poitrine, est un des accidens les plus fréquens et les plus funestes. Il n'est presque point de blessures pénétrantes qui ne se compliquent d'inflammation, et c'est elle qui fait le principal danger des épanchemens de sang dans la plèvre. Bornée au tissu du poumon, la phlogose n'est pas un accident grave, parce que, comme le plus souvent elle est limitée autour de la

plaie faite à cet organe, et que, d'ailleurs, elle est accidentelle, elle cède à l'influence des antiphlogistiques. Aussi, une blessure du poumon, avec écoulement de peu de sang, fût-elle même étendue, est-elle moins sérieuse qu'une plaie pénétrante qui n'aurait intéressé qu'une des artères intercostales et la plèvre, de manière à permettre l'entrée du sang dans la poitrine.

Si, de même, la plèvre est seulement traversée, sans qu'il y ait épanchement de liquide dans sa cavité, l'inflammation peut être légère, et il n'en résulte qu'une pleurésie locale et bénigne. Mais si du sang est versé à son intérieur, si des matières alimentaires y sont déposées par suite d'une plaie de l'œsophage, ou bien si elle communique avec l'air extérieur, qui s'y renouvelle à chaque instant par la plaie, elle devient le siége d'une inflammation générale, qui est d'autant plus intense que le contact de ces matières irritantes est plus prolongé. La présence d'un corps étranger venu du dehors, ou des fragmens de côtes ou du sternum, peuvent encore être la cause de pleurésies qui d'ordinaire sont plus circonscrites que les précédentes.

Cette inflammation est très souvent déterminée par l'épanchement de sang. Soit que celui-ci ait été en trop grande quantité pour être absorbé, soit plutôt qu'il ait été altéré par l'entrée de l'air dans la plèvre, il se fait en quelques jours une décomposition du liquide épanché, et la plèvre, irritée de toutes parts, sécrète à son tour du pus qui vient se mêler à l'épanchement. Alors il y a un mélange de pus et de sang altéré qui devient une nouvelle cause de redoublement pour l'inflammation; et, les liquides s'accumulant dans la poitrine, on voit augmenter tous les accidens chez le malade.

Cet épanchement de pus, qui est ce que l'on a nommé *empyème de pus*, peut se montrer à des degrés divers, être borné et circonscrit dans un point, ou envahir presque toute la cavité de la plèvre. Son diagnostic comprend deux points distincts. Il faut reconnaître qu'il y a épanchement de liquide, et on y arrive par les moyens déjà exposés à l'occasion du diagnostic de l'épanchement sanguin, moyens sur lesquels nous ne revenons pas; puis il faut reconnaître que ce liquide est du pus. D'abord, on soupçonne que ce liquide est du pus, si l'épanchement ne s'est pas fait immédiatement, mais seule-

ment plusieurs jours après la blessure. En outre, il y a certains signes qui annoncent que le pus se forme et s'amasse dans la poitrine : ce sont, l'augmentation ou la réapparition de la difficulté de respirer, la fièvre continue, avec des exacerbations à peu près périodiques, comme dans les fièvres intermittentes, les sueurs pendant la nuit, l'abattement général, et les douleurs locales sourdes et profondes dans le côté du thorax. Si tout cet appareil de symptômes se montre chez un malade qui avait un épanchement sanguin, il faut en conclure qu'une collection de pus a déjà commencé à remplacer la collection de sang. Lorsque la plaie extérieure est encore ouverte, on voit, dans certains cas, du pus sortir au dehors dans les mouvemens brusques imprimés au malade, ou pendant qu'il fait de grands efforts pour respirer. En même temps le poumon correspondant, fortement comprimé, s'affaisse contre la colonne vertébrale; les espaces intercostaux s'élargissent, les côtes deviennent immobiles; le cœur est souvent refoulé, ainsi que le médiastin, et si on mesure le côté où se trouve l'épanchement, on voit que le thorax est dilaté et élargi, dernière circonstance qui est plus marquée ici que dans le cas où il y a épanchement de sang, parce que, en général, la quantité de liquide est plus considérable, et surtout parce qu'il s'est accumulé graduellement.

Valentin a encore cru trouver un sigue caractéristique de l'épanchement de pus : c'est l'apparition d'uu empâtement œdémateux sur la base du thorax, au niveau des fausses côtes; mais ce signe, quoique plusieurs fois rencontré par M. Larrey, n'a pas la même valeur que l'ecchymose qui annonce l'épanchement de sang : son existence est très rare.

La position du malade est fort grave dans cet état. Si l'épanchement est abandonné à lui-même, le blessé meurt le plus souvent, en partie par asphyxie et en partie par la violence de l'inflammation. Cependant on a vu la nature faire des efforts salutaires et amener quelquefois une guérison inespérée, par l'un des trois moyens suivans : ou bien le pus s'échappe par la plaie, qui ne s'est pas fermée, et le foyer se vide et se déterge peu à peu; ou bien il se fait une ouverture spontanée qui donne également issue au liquide; ou bien enfin celui-ci est absorbé. Le premier mode de cette terminaison heureuse ne peut se montrer que lorsque la plaie se trouve à la partie infé-

rieure du thorax, de façon que le liquide y soit porté par son propre poids.

Dans le second mode, il se fait une ulcération tantôt au poumon, et le pus est rejeté par la bouche, dans un effort d'expectoration, tantôt à la plèvre costale, et on voit paraître un abcès sous-cutané à l'un des points de la base du thorax. Voici quelques cas qui attestent la possibilité de cette double terminaison. M. Heyfelder a vu un enfant atteint d'un épanchement pleurétique considérable rendre une chopine de pus par la bouche, et guérir après cette évacuation. M. Bégin dit avoir trouvé, chez un homme mort à la suite d'un épanchement de pus, une ulcération à bords taillés à pic, et de six à huit lignes de diamètre, située à la partie externe du poumon, en sorte que, dit-il, si la vie se fût prolongée, tout porte à croire que le pus se fût vidé par la trachée (*Dict. de méd. et chir. pratique*, article *Empyème*, t. VII, p. 168). D'autre part, M. Le Faucheux (*Journ. gén. de méd.*, t. XXI, p. 49), M. Cruveilhier (*Dict. de méd. et chir. pratiq.*, art. *Pleurésie*), Baudet (*Journ. de méd. chir. pharm.*, t. VII, 1790), ont vu des épanchemens, à la suite de pleurésie chronique, donner lieu à des abcès qui faisaient saillie entre les côtes ; et M. Larrey a observé le même fait chez un homme qui avait un épanchement traumatique (*Clin. chir.*, t. II, p. 238). Dans ces derniers cas, on ouvrit la tumeur avec le bistouri ou la potasse caustique, et la guérison fut obtenue. Mais il faut ajouter que ces divers efforts de l'organisme pour amener l'évacuation du pus ne sont salutaires qu'autant que l'épanchement est circonscrit par des adhérences. Si l'épanchement est diffus, l'entrée de l'air dans le foyer, que cet air vienne du poumon ou par l'ouverture de la plaie, expose plus tard le malade à tous les dangers qui sont les suites ordinaires de l'opération de l'empyème.

Quant à l'absorption du pus épanché, il est bien rare de l'observer après les plaies pénétrantes. On en trouve quelques exemples dans les anciens chirurgiens; mais si l'on songe combien était incertain autrefois le diagnostic des épanchemens, si l'on se rappelle les deux cas déjà cités de J.-L. Petit et de Méry, on sera forcé de mettre en doute la valeur de ces observations, surtout en considérant les explications au moyen desquelles leurs auteurs rendent compte de l'absorption du pus. Belloste (*Chirurg. d'hôpital*, p. 95) dit que les épanchemens de la plèvre

peuvent être absorbés par la veine azygos, et évacués par des sueurs abondantes ou par les urines : il cite en preuve l'observation VIII[e] de son recueil, et s'appuie sur un autre fait rapporté par Fabrice d'Aquapendente. Fabrice allait pratiquer l'opération de l'empyème, lorsque heureusement le malade, ayant rendu un verre de sang par les urines, fut tout à coup débarrassé de son épanchement. — Il est à peu près certain que, dans tous les cas analogues, il n'y avait point d'épanchement dans la poitrine.

Pour achever le tableau des accidens qui peuvent se présenter dans les plaies de poitrine, il nous faut parler de ceux qui résultent spécialement de la lésion de quelques organes en particulier.

Poumons. Nous avons à revenir sur les blessures du poumon pour certains détails. L'hémorrhagie et l'épanchement d'air dans la plèvre sont la conséquence presque inévitable de toute plaie du poumon, tandis que la hernie de cet organe n'est pas une suite de ces plaies, comme on l'a écrit dans un traité moderne sur les plaies d'armes de guerre. L'épanchement d'air et de sang, qui se fait alors dans la plèvre, varie selon l'étendue de la plaie du poumon, et selon les conditions qui permettent plus ou moins à ces fluides de s'échapper par la plaie extérieure, conditions sur lesquelles nous ne revenons pas, puisqu'elles ont été exposées précédemment; seulement nous avons à noter ici diverses circonstances physiologiques importantes sous plus d'un rapport, et qui ont été récemment étudiées par M. Reybard.

M. Reybard a recherché pendant combien de temps les cellules ouvertes du poumon versent de l'air à l'intérieur de la cavité pleurale. Ayant fait, dans ce but, des expériences sur des chiens, il a trouvé que la plaie du poumon fournit toujours une quantité d'air variable pendant les premier, deuxième, troisième et quatrième jours. A cette dernière époque, le gonflement et l'inflammation s'emparant des lèvres de la plaie, les cellules et les canaux bronchiques s'obstruent de manière à ne plus laisser rien passer. Ensuite, il a recherché combien de temps la plaie du poumon mettait à se cicatriser, et il a vu, dans des expériences semblables, que la cicatrisation était formée vers le huitième jour. De ces remarques, M. Reybard conclut qu'on doit, dans une plaie du poumon, non-seulement

s'opposer à l'entrée de l'air dans la plèvre, à travers la plaie extérieure, mais qu'il faut même, pendant les premiers jours qui suivent la blessure, retirer incessamment l'air qui est versé dans la plèvre par le tissu pulmonaire, et à mesure qu'il s'amasse. Il emploie pour cela un appareil particulier, *canule à soupape*, que nous ferons connaître plus loin.

Le même chirurgien a aussi examiné un autre point de la physiologie des plaies de poitrine. Lorsque de l'air entre dans la plèvre, qu'il vienne du poumon ou de la plaie externe, comment se comporte le poumon? Cet organe est-il brusquement et entièrement refoulé contre le médiastin et la colonne vertébrale, ainsi que l'a soutenu John Bell? ou bien cet organe n'est-il affaissé et refoulé que dans le point correspondant à la plaie? Les expériences de M. Reybard sont favorables à la dernière opinion. Le refoulement du poumon n'est complet, dit-il, que lorsque la cavité pleurale est pleine d'air emprisonné; et dans une plaie ordinaire l'entrée d'une certaine quantité d'air par la plaie externe, à chaque inspiration, ne fait cesser le contact du poumon avec la plèvre costale que dans une petite étendue : d'où il résulte que s'il s'épanche du sang en médiocre quantité, il ne tombe pas sur le diaphragme, comme on serait tenté de le croire; il est, au contraire, retenu en place, et c'est là une circonstance heureuse qui fait que les épanchemens sont ordinairement circonscrits autour de la blessure (*Gazette médic.*, 1841, p. 89-40).

Il faut ajouter, relativement au poumon, que s'il y avait des adhérences anciennes entre l'organe et la paroi costale, dans le point qui a été blessé, ce serait là une circonstance heureuse pour le malade, et qui le mettrait à l'abri d'un épanchement.

La *fracture du sternum* ou des *côtes*, qui est fréquente dans les plaies d'armes à feu, offre une complication fâcheuse, parce que des fragmens d'os sont souvent entraînés avec le projectile dans la cavité du thorax. On se comportera, à l'égard de ces esquilles, comme il a été dit de le faire pour les corps étrangers venus du dehors : s'ils sont accessibles au chirurgien, on devra les extraire; mais souvent ils seront hors de la portée des instrumens. — La fracture des cartilages est soumise aux mêmes conséquences et au même traitement.

L'œsophage peut être intéressé par l'instrument vulnérant lorsque celui-ci a traversé la poitrine en divisant la plèvre, ou même, à la rigueur, sans que la plèvre ait été atteinte, puisque ce canal est situé en dehors de la membrane séreuse dans le médiastin postérieur. Voici un exemple remarquable de cette blessure, cité par Boyer, et emprunté à M. Payen, d'Orléans. Un homme de vingt-quatre ans, fort et robuste, reçut un coup de baïonnette à la partie antérieure et supérieure droite de la poitrine; néanmoins il put fuir devant son assassin, et faire une demi-lieue sans ressentir aucune douleur durant ce trajet. Arrivé chez lui, il eut des accès de toux et cracha du sang. M. Payen, appelé une heure après l'accident, trouva le malade dans une angoisse inexprimable, couché sur le côté droit, souffrant au moindre mouvement, et éprouvant une vive douleur dans tout le côté droit de la poitrine jusqu'à la hanche. La plaie, située entre la troisième et la quatrième côte, à un pouce du sternum, n'avait versé que très peu de sang; mais à chaque expiration, et surtout pendant la toux, l'air en sortait avec assez de force pour éteindre une lumière placée à sept ou huit pouces de distance. On pansa la plaie simplement. Le second jour, la respiration était encore fort gênée; les crachemens de sang avaient cédé à une troisième saignée. Le troisième jour, en détachant la charpie qui recouvrait la plaie, on vit sortir une assez grande quantité d'un liquide rouge et moins consistant que le sang : la respiration devint plus libre. Cette évacuation se fit ensuite chaque fois qu'on pansait la plaie, et elle avait lieu par jets pendant la toux. Le liquide, ainsi expulsé, perdit peu à peu de sa couleur; sa quantité fut telle qu'il mouillait plusieurs serviettes d'un jour à l'autre. Bien que le malade prît beaucoup de boisson, ses urines étaient rares et sédimenteuses. Cette dernière circonstance fit penser à M. Payen qu'il pouvait bien y avoir blessure à l'œsophage, et que tout ce liquide qui sortait par la plaie n'était autre que les boissons qui, une fois avalées, étaient versées dans la cavité thoracique, au lieu de passer dans l'estomac. Il acquit bientôt la certitude qu'il en était ainsi en faisant prendre au blessé des potions huileuses et colorées, qui tachèrent les pièces de pansement. — Qu'y avait-il à faire contre un tel accident? En examinant attentivement l'arme blessante, M. Payen jugea que l'œsophage avait dû

être seulement traversé de part en part, et on devait songer à obtenir la cicatrisation, ou bien en introduisant une sonde œsophagienne jusque dans l'estomac, ou bien en privant le malade de tout aliment et de toute boisson pendant plusieurs jours. Ce dernier parti fut préféré. On permit quelques tranches d'orange pour rafraîchir la bouche, et on administra des lavemens nourrissans. Le quatrième jour, le malade, vaincu par le besoin, obtint d'avaler quelques cuillerées de bouillon, et heureusement rien ne sortit par la plaie ; celle-ci ne fournissait qu'un peu de pus : on permit graduellement des boissons nourrissantes et des alimens. Les forces se rétablissaient; mais cet homme conservait les signes d'un épanchement purulent dans la poitrine, lorsque, trente jours après sa blessure, à la suite d'un repas trop copieux, il eut une indigestion qui amena des vomissemens et le rejet par la bouche d'une grande quantité de pus. Ces crachemens purulens durèrent quinze jours, et enfin leur disparition, ainsi que celle de la fièvre et de l'oppression, firent connaître que le foyer de l'abcès était tari. Ce ne fut que long-temps après que le blessé put reprendre ses occupations (Boyer, *Malad. chirurg.*, t. VII, p. 279).

Cette histoire, si instructive, nous dispense d'insister longuement sur les plaies de l'œsophage, lesquelles d'ailleurs ont déjà été considérées dans ce Dictionnaire (*voy.* ŒSOPHAGE). On voit ici qu'un de leurs résultats nécessaires est l'épanchement des boissons dans la poitrine, lorsqu'il arrive au malade de boire. Nous en citerons encore un exemple. Une femme, apportée à l'Hôtel-Dieu, avec une blessure profonde, faite par un couteau au-dessus de la clavicule du côté gauche, mourut le septième ou le huitième jour : « On fut très étonné de trouver tout le côté gauche du thorax rempli de boissons et d'alimens mélangés à une certaine quantité de pus. Il y avait une large plaie à la portion thoracique de l'œsophage. Les alimens ni les boissons n'étaient point sortis par la plaie, et aucun signe n'avait fait soupçonner, pendant la vie, la lésion de l'œsophage » (Dupuytren, *Plaies par armes de guerre*, t. II, p. 334). — Ce dernier fait prouve en même temps que le diagnostic de ces blessures n'est pas toujours facile, surtout lorsque la plaie est située à la partie supérieure de la poitrine, parce qu'alors les liquides épanchés ont beaucoup

moins de tendance à la traverser pour se montrer au dehors, dernier signe qui est le seul certain et positif.

Le *canal thoracique* peut sans doute être atteint par une balle qui est venue frapper contre le corps des vertèbres; mais outre que sa lésion doit être extrêmement rare, elle serait toujours accompagnée d'une division de l'aorte, et alors, la mort arrivant infailliblement, il n'est pas besoin de s'occuper de la lésion secondaire. Des expériences faites par Lower apprennent, à la vérité, que le chyle pourrait s'épancher dans la poitrine. Sur deux chiens qui venaient de manger, il fit une plaie à la partie inférieure du thorax, et d'un coup d'ongle déchira le canal thoracique qui était plein et gonflé; il ferma ensuite la plaie extérieure, et fit de nouveau manger ces animaux; les ouvrant, après plusieurs jours, il trouva, dit-il, beaucoup de chyle dans la plèvre. Sur un autre chien, pour bien s'assurer que le canal était réellement ouvert, il injecta de l'eau par le réservoir de Pecquet, et vit que ce liquide passait, en effet, dans la plèvre. Mais, nous le répétons, il est absolument superflu de s'occuper d'une pareille blessure. Tout au plus serait-elle possible sans être accompagnée d'une autre lésion mortelle, dans le cas où le canal serait extrêmement dilaté et variqueux, comme chez ce jeune homme dont M. Breschet a fait représenter la pièce (*Du système lymphatique*, thèse de concours, 1836, p. 258). Il y a pourtant dans Bonet une observation que Van Swieten regarde comme un exemple de plaie de ce conduit : il est dit qu'un baron, atteint d'une balle vers la partie moyenne du dos, rendait par la plaie une liqueur blanchâtre qui ne sortait que par intervalles; le malade maigrit beaucoup, quoique ayant un fort bon appétit... Mais, évidemment, rien ne prouve que le canal thoracique ait été réellement divisé chez ce blessé.

La blessure du *diaphragme* donne lieu à des accidens qui ont été exposés au mot DIAPHRAGME. Bornons-nous à rappeler ici que ces plaies sont surtout dangereuses à cause de la lésion simultanée de quelques-uns des organes contenus dans les cavités abdominale et thoracique. Elles sont relativement plus compliquées que les plaies de poitrine proprement dites, puisque à tous les accidens qui appartiennent à celles-ci peuvent se joindre encore les accidens des blessures de l'abdo-

men. On reconnaît que le diaphragme est divisé au siége, à la direction et à la profondeur présumée de la plaie. Parmi les symptômes qui en sont directement la suite, on remarque une très grande difficulté de respirer, une angoisse quelquefois extrême, et une très vive douleur au niveau de la ceinture du thorax, surtout pendant les fortes inspirations : aussi le malade respire-t-il presque uniquement au moyen des côtes, condamnant, le plus possible, le diaphragme à l'immobilité. Dans certains cas, on a vu sur le visage des contractions à peu près semblables à celles qui ont lieu dans le rire, et on a donné le rire sardonique et involontaire comme un caractère de ces plaies, et en particulier de celles qui atteignent la portion aponévrotique du muscle.

M. Larrey regarde le rire sardonique comme indiquant la *blessure du nerf phrénique* ou *diaphragmatique*. Dans l'unique observation qu'il rapporte à ce sujet, il serait difficile de dire au juste si les mouvemens convulsifs du visage étaient déterminés par la lésion du muscle ou par celle du nerf, parce que très probablement, et comme il l'admet lui-même, ces deux parties étaient divisées à la fois. On peut remarquer seulement que, si le nerf phrénique est entièrement coupé, il doit en résulter une paralysie dans la moitié correspondante du muscle, plutôt que des mouvemens convulsifs; et, eu égard au peu de volume de ce nerf, il doit être presque toujours coupé dès qu'il est atteint. — Si le blessé échappe aux dangers nombreux qui accompagnent ordinairement les plaies du diaphragme, il est encore exposé à des accidens plus ou moins éloignés, c'est-à-dire aux hernies diaphragmatiques, etc. (*voir* DIAPHRAGME).

Enfin les blessures de la *moelle épinière* peuvent être une complication des plaies du thorax (*voir* MOELLE, RACHIS).

Pronostic. — Le pronostic des plaies de poitrine ne saurait être donné d'une manière absolue puisqu'il varie pour chaque plaie, en raison du nombre et de la nature des complications, du degré même de chacune d'entre elles. Nous avons indiqué précédemment les dangers relatifs et absolus de chacune de ces complications ; nous avons dit que plusieurs et presque toutes peuvent se présenter chez le même blessé, et en parlant de l'inflammation et de l'épanchement du pus, nous avons fait voir implicitement qu'après avoir échappé aux accidens primitifs, le blessé peut encore succomber à des accidens con-

sécutifs. Si vous ajoutez que plusieurs de ces plaies sont immédiatement mortelles par la lésion du cœur ou des gros troncs vasculaires contenus dans la poitrine, il devient évident que ces blessures sont, en général, très graves et très dangereuses. Néanmoins il est des cas où les plaies pénétrantes se comportent d'une manière presque aussi simple que celles qui ne pénètrent pas; et, chose qu'il ne faut pas oublier, il est souvent impossible de prévoir au juste quelle sera l'issue de la maladie. Telle plaie qui sera peu profonde, et de prime abord exempte de complications, pourra devenir grave prochainement par un épanchement de sang fourni par le tissu pulmonaire, ou par un épanchement de pus, résultat de l'inflammation. Telle autre très profonde, et accompagnée d'emphysème, avec séjour de corps étranger, et autres accidens, pourra néanmoins présenter au malade des chances de salut. On voit des coups d'épée qui ont traversé la poitrine, et qui causent moins d'accidens que d'autres qui n'ont divisé que la plèvre avec une des artères intercostales, ou même une partie seulement du poumon. Si, par hasard, le blessé avait, par suite d'une maladie antérieure, une adhérence du poumon à la paroi costale, ce serait là une circonstance heureuse qui le mettrait à l'abri des épanchemens dans la plèvre, ou qui au moins limiterait ces épanchemens, soit primitifs, soit consécutifs.

Il est clair, par conséquent, qu'on ne peut porter un pronostic sur une blessure du thorax, qu'après avoir recherché avec le plus grand soin quelles sont les complications qui existent actuellement. Si des complications existent, on a une base de jugement; mais, même en leur absence, il faut craindre encore les accidens consécutifs. La réserve ne saurait donc être trop grande de la part du chirurgien qui a à se prononcer sur l'issue probable de l'affection. Rappelons-nous, d'ailleurs, qu'on ignore souvent si la plaie est pénétrante, et quels sont les organes intérieurs atteints par l'instrument; qu'on ignore, en certains cas, s'il y a ou s'il n'y a pas quelques corps étrangers encore contenus dans la poitrine, et que, malgré cette incertitude, il est interdit au chirurgien de dissiper ses doutes par des recherches préjudiciables au malade.

Traitement. — L'histoire du traitement des plaies de poitrine se trouve fort avancée par la marche que nous avons suivie. Nous avons, en effet, décrit, à propos de chacune

des complications, la manière dont il fallait agir pour la combattre, et il ne nous reste plus à exposer que le traitement *local*, qui concerne la plaie, et le traitement *général*, qui est relatif au blessé.

Eu égard à la plaie, on peut dire, d'une manière générale, qu'il est indiqué de la réunir dès le début, et par première intention, lorsqu'elle a été produite par un instrument tranchant ou piquant. En effet, ou il n'y a pas encore de complications, et, comme il est possible qu'il n'en survienne point, il y a tout avantage à obtenir la réunion immédiate; ou il y a des complications primitives, et, pour quelques-unes d'entre elles, il faut encore fermer la plaie, comme pour l'emphysème et l'hémorrhagie intérieure, ainsi que nous l'avons vu. Supposez même qu'il y ait épanchement de sang dans la plèvre, il faut encore fermer la blessure, quitte à la rouvrir plus tard, et à l'agrandir, ou bien à faire une contre-ouverture, si des accidens consécutifs à l'épanchement y obligent. Il est bien entendu, au reste, que s'il y avait ouverture d'un vaisseau contenu dans la paroi thoracique, ou présence d'un corps étranger, ou enfoncement d'un fragment d'os, il faudrait avant tout considérer ces accidens particuliers, et ne songer à la réunion qu'après les avoir combattus. Mais ce qu'il importe de noter, c'est qu'en fermant la plaie de bonne heure, on s'oppose à l'entrée de l'air dans la poitrine, on s'oppose à son passage continu à travers la plèvre, et, en conséquence, on prévient une des causes les plus puissantes de l'inflammation.

Ce ne sera donc que dans les cas où la plaie est trop contuse pour pouvoir se réunir par première intention, qu'il y aura lieu à la panser sans affronter ses bords, en plaçant sur elle un linge troué enduit de cérat et des plumasseaux de charpie. Parmi ces cas, sont ceux où la blessure a été produite par une arme à feu; et comme presque toujours ils sont suivis d'une suppuration à l'intérieur de la poitrine, il est utile de laisser la plaie ouverte, afin de préparer une voie à l'écoulement des liquides, et quelquefois aussi à l'issue spontanée des corps étrangers qui seraient restés dans la poitrine. Pour mieux atteindre ce double but, il est même indiqué de débrider la plaie.

Les tentes ont été autrefois employées dans les plaies péné-

trantes de poitrine, et la plupart des chirurgiens se hâtaient d'en introduire même dans les plaies faites par instrument piquant. Il n'est pas besoin d'insister aujourd'hui sur les inconvéniens de cette pratique, que déjà Belloste avait victorieusement réfutée. On se proposait en particulier d'empêcher la réunion de la plaie, mais nous voyons qu'on doit presque toujours chercher à obtenir cette réuuion; et les simples mèches, quoique n'oblitérant pas aussi complétement la plaie, ont également l'inconvénient d'irriter le poumon et la plèvre, et d'entretenir une suppuration qu'il faut, au contraire, s'efforcer de diminuer. On sait, d'ailleurs, qu'on a vu des mèches et des tentes tomber dans la cavité pectorale, et y apporter une grave complication. Tulpius rapporte (*Observ. med.*, lib. II, cap. 15) qu'une tente, ainsi entraînée dans la poitrine, fut rendue six mois après par l'expectoration; et Fabrice de Hilden (*Obs. chirurg.*, cent. I, obs. XLVI) parle d'un blessé qui en rendit deux, de la même manière, trois mois après la guérison de la plaie. On comprend très bien que la terminaison n'a pas dû toujours être aussi heureuse que dans ces deux cas. Avertis par cet accident, les chirurgiens recommandèrent d'introduire une mèche dont le bout extérieur fût surmonté d'une tête, et de l'attacher avec un fil fixé lui-même aux autres pièces du pansement; mais ce prétendu perfectionnement ne détruit pas les autres inconvéniens du moyen en question. Il arrivait quelquefois encore qu'en plaçant la mèche on ne suivait pas le trajet de la plaie, et que l'on faisait une fausse route. De La Motte en donne un exemple dans son observation CCXXII.

Un séton passé à travers toute l'épaisseur de la poitrine, lorsque la plaie avait deux ouvertures, méthode que Guérin se loue d'avoir suivie dans un cas, l'introduction d'onguens, de pommades ou d'injections irritantes, sont tous encore des moyens justement abandonnés : il faut panser la plaie le plus simplement possible.

Quelques chirurgiens avaient la précaution de placer au devant de la plaie un réchaud allumé pendant le pansement, afin d'échauffer l'air extérieur avant qu'il entrât dans la poitrine. De La Motte dit avoir reçu ce précepte à l'Hôtel-Dieu de Paris, et d'autres chirurgiens de ce temps en font aussi mention. Comme il faut surtout éviter l'entrée fréquente de l'air dans la poitrine, on ne pansera que rarement les plaies du

thorax. Si on veut obtenir la réunion, et qu'aucun besoin n'oblige à visiter la blessure, on pourra attendre deux ou trois jours avant de lever le premier appareil; plus tard, si la plaie suppure, on réglera le nombre des pansemens d'après l'abondance de la suppuration.

Avant de quitter le traitement local, nous devons mentionner une méthode particulière de panser la plaie, récemment proposée par M. Reybard. Elle se rapporte autant à l'histoire de l'épanchement, qu'à celle du traitement local; mais comme, néanmoins, elle règle la conduite à tenir à l'égard de la plaie, on peut la placer ici. Voici d'abord sur quoi elle repose. Nous l'avons déjà dit, le but principal du chirurgien, dans les plaies de poitrine, est de prévenir les accidens, et surtout ceux de l'inflammation. La cause principale de cette inflammation est l'entrée libre de l'air dans la plèvre, son séjour et son renouvellement, parce que le contact de ce fluide irrite les parties et altère les liquides qui sont souvent épanchés. Jusqu'à ce moment, on n'a trouvé aucun meilleur moyen d'empêcher les effets fâcheux de l'air, que de fermer la plaie le plus tôt possible, et de la maintenir exactement fermée, jusqu'à ce que de nouveaux accidens, résultat d'un épanchement qui se serait formé, forcent à donner issue au liquide. En conséquence, la plupart des chirurgiens ont abandonné la pratique qui consistait à introduire, dès le début, des sondes, des mèches, des canules, ou même à pousser des injections dans toutes les plaies pénétrantes de poitrine. Mais cependant, comme il est vrai, d'autre part, que dans presque toute blessure il y a épanchement dans la plèvre d'une certaine quantité d'air et de sang, que ces deux fluides peuvent occasionner par leur présence des désordres redoutables assez prochains, et plus ou moins constans, il est clair que s'il était possible de leur donner issue dès le principe, par un moyen exempt de danger, on devrait y avoir recours dès que la blessure a été faite, et même pendant toute la durée du traitement. Or, M. Reybard a peut-être trouvé ce moyen. Il a imaginé un instrument (*canule à soupape*, qui sera décrite plus loin à l'occasion de l'empyème) avec lequel on retire de la poitrine l'air et le sang épanchés, sans que l'air extérieur puisse s'introduire par la plaie externe dans la plèvre. Alors on pourrait donc placer cet instrument dans la

plaie, d'abord aussitôt que celle-ci a été faite, et continuer ensuite son usage jusqu'à ce qu'il soit bien certain qu'une nouvelle quantité d'air ou de sang ne puisse plus être versée dans la plèvre par le poumon ou par des vaisseaux. Cet usage devrait être continué au moins plusieurs jours, puisqu'il est probable qu'un poumon divisé verse de l'air par ses vésicules ouvertes pendant trois ou quatre jours. Bien donc que la plaie extérieure fût tenue séparée par la canule, la cicatrisation se ferait sans danger dans les parties profondes, et on ne songerait à obtenir la réunion de la plaie externe qu'une fois qu'on aurait donné issue à toute la matière épanchée, et qu'il serait certain qu'il ne peut plus s'épancher ni air ni sang.

On voit combien la justesse d'une telle méthode simplifierait le traitement des plaies de poitrine. Toute blessure sans complication de séjour d'un corps étranger, et sans lésion d'un vaisseau considérable, une blessure, en un mot, avec lésion du poumon et épanchement sanguin médiocre, pourrait guérir avec une grande facilité, et sans exposer aux dangers qui ne s'observent que trop souvent, même avec le traitement ordinaire le mieux entendu. Si la plaie était située trop haut pour que la canule à soupape pût donner issue à l'épanchement, on prendrait alors le parti de fermer la plaie, et on ferait l'opération de l'empyème au lieu d'élection : car, avec le même instrument, l'opération de l'empyème n'offre, suivant M. Reybard, aucun des dangers qui accompagnent l'empyème pratiqué à la méthode ordinaire.

Il est donc fort à désirer que ces nouvelles idées soient confirmées par la pratique. Jusqu'ici M. Reybard n'en a démontré la valeur d'une manière complète que pour l'opération de l'empyème; nous y reviendrons : seulement on peut prévoir une difficulté que voici. Dans une plaie récente, il est presque impossible de savoir au juste quelle est l'étendue des désordres produits dans le thorax. S'il y a une hémorrhagie intérieure, on ne peut songer à placer la canule à soupape, pour retirer le sang épanché, avant que l'écoulement soit arrêté, car la sortie du liquide faciliterait un nouvel écoulement : il faudra donc provisoirement se borner à fermer la plaie. Si même l'état du pouls, de la chaleur, et l'état général, annoncent que l'hémorrhagie est suspendue, osera-t-on, sans hésiter, rouvrir la plaie et l'agrandir même, pour placer la canule?

Rappelons-nous ce que nous avons dit de la crainte de détacher un caillot hémostatique. M. Reybard lui-même a éprouvé toutes ces incertitudes, qui l'ont empêché d'agir. On voit, dans l'observation troisième de son mémoire, la seule qui concerne un cas de plaie de poitrine, 1° que le premier jour il n'a pas osé agrandir la plaie pour lier l'artère mammaire interne, qu'il supposait divisée, parce qu'il n'avait pas la certitude que ce fût, en effet, ce vaisseau qui donnât le sang ; 2° que le second jour, quoiqu'il y eût un épanchement, il n'osa pas introduire sa canule dans la plaie, en partie par la crainte de déranger un caillot qui avait suspendu l'écoulement du sang. Il attendit, en définitive, plusieurs jours que d'autres accidens fussent survenus, pour pratiquer une contre-ouverture, car il avait laissé se cicatriser la plaie, qui était située trop haut pour permettre l'issue de tout le liquide épanché; par conséquent, il se comporta exactement comme nous avons recommandé de le faire.

Le traitement général devra attirer toute l'attention du chirurgien. S'il est une règle à suivre dans les plaies pénétrantes du thorax, c'est celle de se tenir en garde contre les complications, et de les prévenir plutôt que de les combattre. On ne saurait trop recommander au malade de se tenir immobile dans son lit, d'éviter les grands efforts de respiration, et de garder le silence, le moindre mouvement un peu brusque pouvant renouveler une hémorrhagie intérieure qui commençait à s'arrêter. On calmera la toux et les douleurs à l'aide de potions adoucissantes et de narcotiques ; on tâchera de condamner les côtes au repos, en entourant le thorax d'un bandage de corps maintenu avec des scapulaires; si cependant la blessure était au diaphragme, c'est une indication opposée qu'il faudrait remplir, et le jeu des côtes devrait être laissé entièrement libre. On fera surtout usage d'un traitement antiphlogistique énergique. Une ou deux saignées sont toujours utiles dès le début, quels que soient les accidens, et on insistera s'il y a un épanchement de sang, si la douleur est vive, si l'on soupçonne la présence d'un corps étranger que l'on ne peut atteindre. Le nombre des saignées devra être en raison de la force du sujet, des chances probables de l'inflammation, et du peu de sang qu'aura perdu le blessé; mais, en général, il ne faut pas craindre de les porter trop loin. Si la méthode

nommée aujourd'hui *jugulante* est avantageuse, c'est assurément ici, et les chirurgiens militaires nous ont depuis longtemps appris que les évacuations sanguines, répétées et abondantes, sont le meilleur moyen de prévenir ou de combattre les fâcheux effets des plaies pénétrantes de poitrine.

Avec un traitement actif et opportun, on peut espérer de guérir les plus graves en apparence de ces blessures. Aux exemples que nous avons déjà cités dans le cours de cet article, nous joindrons encore celui qu'a rapporté le docteur Fournier, dans l'article CAS RARES du *Dict. des sc. médicales*, t. IV, p. 222. Un soldat reçut un coup de feu à bout portant à la partie moyenne et gauche du thorax : la balle traversa le poumon, et sortit au côté opposé. Le chirurgien plaça un séton d'une plaie à l'autre, et chaque jour on vit sortir avec le pus des morceaux de la bourre du fusil et de vêtemens qui étaient restés dans la poitrine. En vingt-sept jours, la plaie fut cicatrisée, et, trois mois après, le blessé rejoignit son régiment, ne ressentant aucune suite d'une plaie aussi grave. Il est bon de remarquer ici que les plaies d'armes à feu, avec issue de la balle, sont souvent moins dangereuses que les plaies produites par instrument piquant ou tranchant. La condition d'une double plaie permet aux liquides de sortir plus facilement, et si, le poumon étant seul intéressé, il ne se fait point d'épanchement de sang, on peut prévenir ou limiter l'inflammation.

De quelques suites des plaies de poitrine. — 1° Plusieurs plaies de poitrine, et en particulier celles qui sont produites par armes à feu, deviennent quelquefois *fistuleuses*. Diverses causes peuvent s'opposer à leur cicatrisation. Les plus fréquentes de ces causes sont un corps étranger ou un foyer purulent qui ne peut se vider, à cause de l'étroitesse de son ouverture, ou parce que cette ouverture est défavorablement située. Le chirurgien doit d'abord rechercher quelle est la cause qui entretient la fistule. S'il y a un fragment d'os nécrosé, il sera possible, en agrandissant la plaie, de l'attirer au dehors; mais si le corps venu de l'extérieur est profondément caché, il faut en attendre l'expulsion spontanée. On pourra, d'ailleurs, sonder la plaie avec le doigt ou le stylet, car, dans un tel cas, ces moyens ne sauraient avoir d'inconvénient, et il faut reconnaître au juste la présence et le siége du corps étranger; on décidera ensuite s'il y a lieu à en es-

sayer l'extraction. Nous avons déjà cité deux faits dans lesquels M. Larrey fut assez heureux pour y parvenir. Autrement, on débridera la plaie extérieure, la maintenant largement ouverte, jusqu'à ce que le corps soit chassé avec le pus. Saucerotte a vu sortir un lambeau de chemise trois mois après la blessure, et il y a dans les auteurs plusieurs observations analogues. Après l'expulsion du corps étranger, la fistule ne tarde pas à se fermer.

Lorsque la fistule est entretenue parce que la plaie est trop étroite pour laisser sortir le pus, ou parce que cette plaie est située dans un point trop élevé relativement au fond du foyer, on voit le pus s'échapper en grande abondance à chaque pansement, et pendant les efforts de toux et d'expectoration. Cette circonstance annonce déjà quelle est la cause de la fistule : on peut lever tous les doutes en introduisant avec précaution dans le thorax une sonde de gomme élastique, avec laquelle on appréciera la profondeur et l'étendue du foyer. Alors, si la plaie est située à la partie inférieure du foyer, il faut se contenter de la dilater avec de l'éponge préparée ou de la racine de gentiane, et d'y faire des injections émollientes pour nettoyer et balayer le fond de la poche. Si la plaie est placée à la partie supérieure du foyer, on devra, les moyens précédens ayant échoué, se décider à faire une contre-ouverture. Mais il est bon d'indiquer ici que l'opération de l'empyème, ainsi que l'emploi des injections et de la canule, présentent, pour de tels cas, beaucoup moins d'inconvéniens que pour les épanchemens ordinaires, puisque le foyer purulent est circonscrit et isolé des parties voisines par une pseudo-membrane.

La maigreur du malade est rarement une cause capable de s'opposer à la cicatrisation des plaies thoraciques ; mais cependant l'amaigrissement est une circonstance défavorable, et qui, après la cessation des autres causes, peut encore entretenir pendant quelque temps la fistule. On devra donc conseiller des fortifians au malade s'il a été très affaibli par la persistance et l'abondance de la suppuration.

Il est encore un petit nombre de fistules qui résistent à tout moyen de guérison. Ni la soustraction des causes appréciables, ni la contre-ouverture, ni l'avivement des bords de la plaie, ni les injections détersives, ne parviennent à amener une cicatri-

sation, qui est toujours plus difficile en ce point du corps qu'en d'autres parties, parce que les mouvemens continuels des parois de la poitrine ont le double inconvénient d'écarter sans cesse les lèvres de la plaie, et de les irriter en les faisant frotter l'une contre l'autre. La cicatrisation est même rendue impossible, dans certains cas, par un vide qui existe dans la cavité pectorale, ainsi qu'on le voit après l'opération de l'empyème. Nous dirons dans un instant comment la nature se conduit pour combler l'intervalle qu'occupait l'épanchement; mais si, malgré ses efforts, il reste un vide entre les côtes et le poumon, ce sera un motif pour entretenir indéfiniment la plaie fistuleuse. L'embonpoint du malade est ici impuissant pour rapprocher les parties : dans cet état, il faut faire porter habituellement une canule au blessé, afin de prévenir l'accumulation du pus. Fabrice d'Aquapendente et Boyer disent avoir vu des personnes assujetties à cet usage, et qui n'en continuaient pas moins de se porter assez bien.

2° On a vu quelquefois, après la guérison de la plaie de poitrine, une espèce particulière de hernie dont on trouve un exemple dans Sabatier.

«Un soldat fut blessé d'un coup de baïonnette au côté gauche, entre la partie moyenne de la cinquième et de la sixième des vraies côtes. On parvint à cicatriser la plaie; mais comme les muscles intercostaux avaient été ouverts dans une grande étendue, et qu'ils n'avaient pu se rapprocher avec exactitude, il resta un vide sous la peau, lequel permettait au poumon de sortir entre les côtes, de la grosseur d'une noix. Cette tumeur augmentait dans l'inspiration, et diminuait dans l'expiration. Elle ne causait qu'une douleur légère, sans oppression.» Il suffit, pour remédier à cet accident, de faire porter au malade un bandage de corps avec une pelotte qui comprime un peu sur la tumeur.

3° Après les épanchemens considérables qui ont été guéris par l'opération de l'empyème, on remarque quelquefois une déformation du côté correspondant de la poitrine. Comme le poumon avait été refoulé contre le médiastin et la colonne vertébrale, par le liquide, une fois celui-ci complétement évacué, il reste un vide entre la paroi costale et l'organe pulmonaire; et si le poumon, maintenu par une fausse membrane résistante, ne peut se dilater assez pour venir prendre la place de ce

vide, la paroi pectorale s'affaisse elle-même insensiblement, et la capacité de la poitrine se trouve par là rétrécie. On voit alors, chez ces individus, un abaissement et un rapprochement des côtes, avec diminution et presque disparition des espaces intercostaux. En même temps l'épaule est abaissée, ainsi que le mamelon correspondant, en sorte que tout ce côté de la poitrine paraît à la fois avoir perdu de sa hauteur et de sa largeur : il en résulte une inclinaison du tronc et une légère torsion de l'épine. M. Larrey a, le premier, signalé ces faits remarquables. Pour en avoir une idée complète, on peut consulter un rapport de Chaussier à l'Académie des sciences en 1822 : on y voit que, chez un soldat opéré d'un empyème purulent énorme du côté droit, toute cette moitié de la poitrine s'était rétrécie; que le cœur s'était porté, de gauche à droite, sous le sternum, et battait au niveau des cartilages des septième et huitième côtes du côté droit; que le diaphragme s'était élevé à droite; que l'épaule et le mamelon de ce côté s'étaient abaissés; que le bras droit était un peu atrophié, et qu'enfin tout le côté gauche du thorax s'était dilaté et agrandi, de façon que le poumon gauche suppléait au poumon droit. Percy, Pelletan, et Chaussier, rapporteur, disent avoir constaté tous ces faits sur le malade soumis à la commission.

II. Contusions de la poitrine. — Nous voulons parler ici des contusions dans lesquelles la peau n'est point divisée. Elles peuvent avoir plusieurs degrés, depuis la simple contusion des parties molles jusqu'à celle des organes les plus profondément situés dans le thorax. Si l'on excepte la présence d'un corps étranger et la hernie du poumon, toutes les complications que nous avons rencontrées dans les plaies pénétrantes, savoir, l'hémorrhagie et la déchirure du cœur ou des vaisseaux, l'emphysème, les fractures les épanchements de sang et de pus, l'inflammation, peuvent se présenter également dans les contusions de la poitrine; aussi est-il peu nécessaire d'insister sur leur histoire. On reconnaîtra, en général, leurs complications aux signes que nous avons indiqués dans le précédent paragraphe; mais, cependant, leur diagnostic sera quelquefois plus difficile, et, en particulier, on ne pourra prévoir la déchirure du cœur et des gros vaisseaux que par la rapidité et l'abondance de l'épanchement, et par les signes d'une hémorrhagie

intérieure épuisante. La direction du coup, et les autres signes tirés de la comparaison de l'instrument avec la plaie, ne pourront être ici invoqués, et on sera réduit à ne tenir compte que de la force avec laquelle a agi le corps contondant. Du reste, la gêne de la respiration, l'impossibilité de se tenir couché dans toutes les positions, indiqueront des désordres graves du côté du poumon; le crachement de sang annoncera qu'il a été déchiré.

Parmi les circonstances fâcheuses qui accompagnent les fortes contusions du thorax, la fracture de quelques-uns des os qui en constituent l'enceinte est sans nul doute l'une des plus graves. Que les côtes ou le sternum aient été brisés par un choc direct, il est bien rare que la même force qui a produit la fracture ne chasse pas des fragmens de l'os à l'intérieur de la poitrine, et alors les poumons, le cœur et les vaisseaux peuvent être déchirés par ces esquilles comme par autant d'instrumens vulnérans. De là donc peuvent résulter des blessures qui, sous le rapport de la gravité, ne le cèdent en rien aux plaies pénétrantes. C'est ainsi que nous avons déjà cité une observation de Méry, dans laquelle il survint un énorme emphysème de tout le corps, à la suite d'une fracture de côtes, sans division à la peau. M. Roux a été obligé de pratiquer l'opération de l'empyème chez un individu qui, ayant eu plusieurs côtes brisées, eut un épanchement de sang probablement fourni par une artère intercostale. Les chocs violens sur le sternum sont bien plus graves que ceux qui portent sur les côtes, parce que le voisinage du cœur expose plus directement cet organe à être contus, ou même déchiré, par quelque fragment.

Il y a certaines contusions que l'on pourrait nommer des *écrasemens* du thorax, parce que la poitrine, saisie entre deux corps résistans, est aplatie et en quelque sorte écrasée dans l'un de ses diamètres. Tantôt la charge pèse sur la partie antérieure du thorax, et le sternum, avec ses cartilages, est rapproché de la colonne vertébrale, tandis que les côtes éclatent dans leur partie moyenne, et sont chassées en dehors; tantôt le thorax étant comprimé en travers, les côtes se brisent encore, et leurs fragmens sont portés à l'intérieur. Il peut résulter de ces écrasemens d'énormes désordres auxquels les malades ne tardent pas à succomber; nous en citerons seulement deux cas. Un charretier fut pris entre les moyeux de deux voitures

qui marchaient en sens inverse. Apporté à l'Hôtel-Dieu, il mourut au bout de quelques instans. Il n'y avait point de plaie à l'extérieur; mais on trouva la huitième et la neuvième côte rompues, un vaste épanchement dans la plèvre gauche, une déchirure au péricarde, une plaie longue de deux pouces divisant les deux ventricules du cœur, et des esquilles faisant saillie dans la poitrine, dont l'une, taillée en bec de flûte, avait produit la plaie du péricarde et du cœur (Dupuytren, *Plaies par armes de guerre*, t. II, p. 398). Un autre individu, pressé latéralement entre le timon d'une voiture et un mur, mourut le douzième jour, avec tous les signes d'un épanchement dans la poitrine. Le sternum était brisé avec plusieurs côtes; un des fragmens du premier de ces os avait déchiré le péricarde, et entamé le cœur dans les deux tiers de l'épaisseur de son ventricule droit (*idem*).

On sait, enfin, qu'assez fréquemment à l'armée on observe des contusions de la poitrine produites par des boulets et des éclats de bombes qui, sans diviser la peau, broyent et déchirent le cœur et les poumons.

Nous avons cru nécessaire d'indiquer tous ces effets de la contusion, sans plaie de la poitrine; mais il serait inutile d'en tracer l'histoire détaillée. On trouvera, dans l'histoire des plaies de poitrine et du cœur, tous les élémens utiles au diagnostic, au pronostic, et au traitement de ces contusions.

III. Abcès de la poitrine.— On pourrait faire autant de variétés d'abcès du thorax qu'il y a de siéges différens pour la collection de pus dans cette région; mais on peut, avec avantage, n'admettre que deux groupes principaux, savoir : ceux qui occupent la cavité pectorale, et ceux qui en occupent les parois; en avertissant, toutefois, que, dans leur marche, les abcès profonds peuvent devenir superficiels, et réciproquement. Parmi les collections de pus de l'intérieur de la poitrine, nous ne devons point comprendre celles qui ont leur siége dans la cavité des plèvres ou du péricarde, ou dans les poumons, puisque ces variétés d'abcès se rattachent légitimement à d'autres affections. Nous n'avons, par conséquent, à considérer que les abcès du tissu cellulaire libre du thorax, abcès qui ne se montrent guère que dans l'espace appelé *mé-*

diastin antérieur, et que nous allons décrire sous le nom *d'abcès du médiastin.*

1° Les *abcès du médiastin* reconnaissent des causes diverses et assez nombreuses, et, bien que le plus souvent ils soient la suite de blessures portées directement sur la région antérieure de la poitrine, attendu qu'ils résultent aussi parfois de plusieurs autres causes, on ne peut pas les décrire avec méthode, comme appendice et comme complication des plaies du thorax. Aussi avons-nous préféré en faire un paragraphe distinct. Parmi les causes qui donnent lieu à l'inflammation, et, par suite, à la suppuration du médiastin, il faut placer au premier rang les contusions avec ou sans plaie, et les fractures par cause directe du sternum. J.-L. Petit, qui a très bien indiqué la facilité avec laquelle le tissu cellulaire du médiastin s'enflamme en cette circonstance, compare avec raison la contusion et la fracture du sternum à la contusion et à la fracture du crâne; et même il recommande de suivre dans les deux cas un traitement analogue. A l'appui de ce qu'il avance, il rapporte l'histoire d'un cavalier qui fut atteint par une balle morte, de façon que le sternum avait été seulement dénudé. Peu incommodé de sa blessure, ce soldat retourna au combat, et refusa ensuite les soins du chirurgien; mais le cinquième jour, le lieu contus se tuméfia, devint rouge et enflammé, et le malade éprouva de la difficulté à respirer et une douleur profonde dans tout le devant de la poitrine : il fallut alors mettre l'os à nu par une large incision, et saigner plusieurs fois le blessé, qui échappa, par ce traitement, aux accidens consécutifs. Mais l'événement est loin d'être toujours aussi heureux, et on a vu des abcès se former et faire périr les malades dans de semblables circonstances.

Une autre cause assez fréquente de ces abcès est une altération du sternum, soit la carie, soit la nécrose, à la suite d'une affection vénérienne ou scrofuleuse; d'autres fois le pus se forme dans le médiastin sans altération des os, et probablement sous l'influence d'une cause interne, qu'il n'est pas toujours facile de saisir; enfin la suppuration peut avoir son point de départ à la région cervicale, et le pus, qui d'abord existait à la région antérieure et inférieure du cou, fuse derrière le sternum, comme cela arrive dans un véritable abcès par congestion. L'observation quatrième du mémoire de La

Martinière en est un exemple remarquable (*Mém. de l'Académ. roy. de chirurg.*).

La marche suivie par l'inflammation n'est pas absolument la même dans tous les cas où il se forme un abcès dans le médiastin antérieur. Si cet abcès succède à une contusion violente exercée sur le sternum, son développement est, en général, plus rapide et plus prompt. A une douleur profonde et plus ou moins vive, fixée derrière le sternum, à une gêne notable de la respiration, succède bientôt de la fièvre, de l'anxiété, et les signes ordinaires d'une inflammation aiguë; puis, après une aggravation des symptômes locaux et généraux, si l'état aigu ne se termine ni par résolution ni par la mort du malade, il survient des frissons irréguliers, et la douleur, de vive qu'elle était, devient plus sourde et plus profonde : alors aussi la partie des tégumens qui avait été contuse ou blessée, se tuméfie, se boursoufle, s'enflamme, en un mot, et présente les signes extérieurs qu'on aperçoit à la surface du crâne lorsque du pus se forme sous cette boîte osseuse : car, ainsi que l'a dit J.-L. Petit, les choses sont analogues dans les deux cas.

Lorsque, au contraire, l'abcès se montre dans le médiastin antérieur, à la suite d'une affection vénérienne ou scrofuleuse du sternum, il est plus lent à se former, et on aperçoit ordinairement à la surface de l'os une tumeur qui indique l'altération du tissu osseux. Cette tumeur se ramollit, et donne lieu à un petit abcès qui s'ouvre spontanément, en laissant une fistule : un stylet porté dans le trajet fistuleux arrive derrière le sternum, dans un foyer plus ou moins large, où stagne le pus. En même temps le malade, qui avait été incommodé par une douleur vague et profonde dans la région antérieure de la poitrine, voit augmenter la gêne de sa respiration. Il est sujet à des quintes de toux, et éprouve la sensation d'un poids derrière le sternum. Pendant les efforts de toux et d'expectoration, le pus sort abondamment et en plus grande quantité que ne le ferait supposer l'abcès extérieur. Ces signes sont suffisans pour indiquer d'une manière positive que la suppuration a envahi le tissu cellulaire du médiastin.

Quelle qu'ait été la marche suivie par la suppuration, le pus une fois formé tend à s'échapper par différentes voies. Le plus souvent il se porte directement à l'extérieur, à travers le

sternum fracturé, carié ou nécrosé; d'autres fois la matière épanchée se porte aux extrémités de l'espace du médiastin, au-dessus de la fourchette du sternum, ou sur les côtés de l'appendice xiphoïde; ou d'autres fois enfin, elle pénètre sur les côtés du sternum, entre les cartilages des côtes. Dans tous les cas, il se forme au lieu indiqué, et après un temps variable, une tumeur arrondie, circonscrite, molle, pâteuse, sans augmentation de chaleur et sans changement de couleur à la peau, et qui se comporte comme un abcès froid. Il est infiniment plus rare de voir le foyer s'ouvrir dans l'une des plèvres, sans doute parce que les lames du médiastin s'épaississent par le fait de l'inflammation, et limitent ainsi la marche du pus de chaque côté. Cependant cette pénétration dans la plèvre n'est pas non plus impossible, et, par exemple, elle a fini par avoir lieu et par déterminer la mort chez le sujet de l'observation neuvième du mémoire de La Martinière.

Au reste, ces abcès du médiastin, pour peu qu'ils aient tardé à s'ouvrir à l'extérieur, peuvent occuper une assez vaste étendue, et, par conséquent, occasionner de graves désordres, en comprimant et en irritant le cœur et les poumons. Après leur ouverture spontanée, ils se vident difficilement, soit à cause du lieu défavorable par lequel la matière épanchée s'est fait jour, soit surtout à cause de la situation profonde du foyer, car le chirurgien ne peut en aucune façon exercer sur lui une compression expulsive. On a vu aussi survenir, par les progrès de la suppuration, la dénudation, et même l'ulcération de l'artère mammaire interne qui tapisse quelquefois la paroi du foyer, ou qui reste isolée de toutes parts, et tendue comme une corde sur un des points de la plaie. Chez un des malades dont parle La Martinière, cette circonstance donna lieu à une hémorrhagie d'abord inquiétante, et qui fut heureusement arrêtée par l'application des styptiques. Chez un autre malade que La Martinière traita lui-même, l'artère dénudée ne fut point érodée, et il n'y eut point, par conséquent, hémorrhagie; mais le chirurgien, prévoyant la possibilité de la rupture du vaisseau, fut embarrassé sur la conduite qu'il devait tenir. Il se décida à soutenir l'artère, en passant sous elle de petits tampons de charpie : cela lui réussit. Mais en rapportant le cas cité plus haut, et dont il n'eut connaissance que plus tard, il avoue qu'il eût agi plus prudemment

en coupant l'artère mammaire interne entre deux ligatures. L'aveu de La Martinière ne doit pas être perdu pour la pratique.

L'indication à remplir dans l'abcès du médiastin est, comme dans tout abcès en général, de donner issue au pus, et d'obtenir la réunion des parois du foyer après l'évacuation du liquide. Il importe même d'agir d'une manière prompte, en vue de ce double résultat, car le séjour prolongé du pus dans le voisinage du cœur, des poumons et de la plèvre, expose à de graves accidens qu'on ne saurait trop tôt prévenir. Or, ici, l'intention, quoique facile à saisir, est, dans un certain nombre de cas, difficile à réaliser; et avant tout, il faut que le chirurgien soit bien fixé sur le diagnostic et sur l'existence de l'abcès.

Sous le rapport du diagnostic on peut diviser en deux catégories les abcès du médiastin : dans l'une de ces catégories, celle qui, à la vérité, comprend le plus grand nombre de cas, il existe à l'extérieur, sur l'un des points du sternum, un abcès superficiel qui s'ouvre de lui-même, ou que l'on ouvre après y avoir constaté la présence du pus. Alors, il est facile de soupçonner, à la quantité de pus qui s'échappe au dehors à chaque pansement, à l'altération du sternum, à la profondeur à laquelle peut pénétrer un stylet introduit dans l'ouverture, que le pus provient des parties situées derrière l'os; et on en acquiert bientôt la certitude en tenant compte de la gêne long-temps éprouvée par le malade, de la douleur fixe qui a existé derrière le sternum, et enfin des signes généraux qui annoncent, d'ordinaire, la formation d'un abcès. Dans ces cas, donc, le diagnostic n'est point difficile, et on peut l'établir encore d'une manière au moins très probable, même avant l'ouverture de l'abcès extérieur, pourvu que l'on ait noté avec soin toutes les circonstances du développement de la maladie.

Mais, au lieu de ce cas, si l'on suppose que l'abcès du médiastin ne se soit point encore annoncé à l'extérieur, que l'inflammation ait débuté dans le médiastin même, sous l'influence d'une cause interne, ou que son point de départ ait été dans une altération de la face profonde de l'os, on est réduit à de simples conjectures basées sur les symptômes rationnels, et le diagnostic devient fort embarrassant. C'est cependant cette variété de l'abcès profond qu'il importerait le plus de con-

naître, car, comme le pus ne marque aucune tendance à se frayer une issue spontanée au dehors, il est plus urgent encore de lui ouvrir une route artificielle. Heureusement, au reste, qu'un tel abcès est rare, et que le plus souvent la circonstance d'une plaie, d'une contusion ou d'une fracture, ou bien l'existence d'une altération locale de l'os, mettront le chirurgien sur la voie du diagnostic.

Lorsqu'une tumeur existe à l'extérieur, la première chose à faire est de l'ouvrir pour donner sortie au pus qu'elle contient, et on examinera ensuite si cette ouverture est suffisante pour vider le fond du foyer. Si le produit de la suppuration s'échappe avec facilité, l'abcès peut être guéri à l'aide de quelques injections détersives; mais fréquemment il n'en est pas ainsi. Ou bien parce que l'ouverture est trop étroite, ou bien parce que le fond du foyer n'y répond pas, le liquide amassé derrière le sternum ne peut sortir librement, et le malade, d'abord momentanément soulagé, ne tarde pas à éprouver des symptômes aussi graves que ceux qu'il éprouvait avant l'incision de la tumeur. Dans un tel état, il y a deux moyens de se conduire : tantôt il suffira d'agrandir la perforation de l'os avec un couteau lenticulaire, tantôt il sera nécessaire de trépaner le sternum.

L'idée de trépaner le sternum pour guérir les abcès du médiastin est déjà fort ancienne, puisque Galien osa emporter une portion de cet os, qui était cariée, chez un jeune homme. Néanmoins, comme le remarque La Martinière, malgré le conseil qu'en avait donné Colombus, et l'opinion de Freind, qui s'appuie sur l'autorité de Barbette, malgré deux cas où l'opération aurait été faite par Purmann, on ne pouvait accepter comme règle un précepte établi vaguement, et il fallait d'abord répondre à la question de Paré, qui se demande, à propos du conseil donné par Colombus, comment on arrive à connaître que l'humeur épanchée est contenue entre les deux lames du médiastin. Aussi cette opération ne fut-elle réellement acquise à la chirurgie qu'après que J.-L. Petit et surtout La Martinière eurent tracé la marche et les symptômes de cette variété d'abcès de la poitrine. On voit, dans le beau mémoire du dernier de ces chirurgiens, que la trépanation du sternum a été faite un grand nombre de fois avec succès, soit dans des cas où la perforation spon-

tanée de l'os ne suffisait point pour donner issue au pus épanché, soit dans des cas où l'os était resté presque intact au-devant de l'abcès.

Nous nous bornons ici à cette simple indication, et nous renvoyons, pour d'autres détails, et pour le manuel opératoire, au mot STERNUM.

2° *Abcès des parois du thorax.* — En mettant de côté les cas dans lesquels la suppuration ne se montre que secondairement dans l'épaisseur de la paroi pectorale, comme, par exemple, ceux où le pus provient de l'intérieur du thorax, ou de quelques-uns des organes du ventre, ou encore ceux où la suppuration a eu pour point de départ le creux de l'aisselle ou la partie inférieure et externe du cou, on trouve des abcès qui se développent primitivement dans les parois du thorax. Parmi ceux-ci, il en est qui succèdent à des contusions, à des blessures non pénétrantes, à des érysipèles, à des caries ou à des nécroses des côtes, du sternum ou de la colonne vertébrale; et il en est d'autres qui, ne reconnaissant aucune cause extérieure, ou aucune altération primitive des os, sont regardés comme des abcès critiques ou scrofuleux. La plupart de ceux qui ne résultent point d'une plaie ou d'une contusion ont une marche chronique, et se comportent comme des abcès froids.

Sans nous occuper des causes qui peuvent donner naissance à ces variétés d'abcès, sans chercher à tracer une histoire complète de chacune des formes auxquelles chacune de ces causes peut donner lieu, nous devons dire quelque chose de la manière suivant laquelle le pus se comporte dans les parois de la poitrine. Lorsque le foyer purulent a pour point de départ la couche sous-cutanée, le pus tend naturellement à se porter vers la peau, et l'abcès offre en tout les caractères que l'on rencontre dans ceux des autres régions. Mais lorsque le pus s'amasse sous l'un des larges muscles qui recouvrent le thorax, qu'il soit venu de l'aisselle ou du cou, ou bien qu'il ait été formé sur place, il envahit les lames cellulaires qui séparent les muscles entre eux, opère de larges décollemens, et s'étend bientôt jusque sur la face externe des côtes et des muscles intercostaux. Alors, par son contact prolongé, il peut enflammer le périoste des côtes, ainsi que les deux couches des muscles intercostaux, et arriver jusqu'à la face externe de la plèvre, qui seule l'empêche de pénétrer dans la poitrine. On

conçoit combien il importe, dans un pareil état, de pratiquer de bonne heure une ouverture à la peau, afin de prévenir des décollemens étendus, et surtout afin de prévenir l'ulcération et la perforation de la plèvre. Au reste, ces abcès profonds, qui s'étendent jusqu'à la face externe de la plèvre, sont moins fréquens qu'on ne serait tenté de le croire, d'après le peu d'épaisseur de la paroi pectorale en certains points, et on ne les observe guère que lorsque le périoste de la côte, ou la côte elle-même, a été le point de départ de la suppuration. Dans la plupart des abcès froids et profonds de la paroi du thorax, on trouve une altération de l'os qui a été la cause de la suppuration, et qui ne résulte point elle-même du séjour et de la présence du pus. C'est principalement alors qu'il est à craindre de voir l'abcès se porter vers l'intérieur de la poitrine; car le pus est en contact avec la plèvre, et cette membrane, qui tapisse la face interne des côtes et des muscles intercostaux, est le seul obstacle qui s'oppose à la marche du pus en dedans. Mais il faut noter aussi que le travail d'inflammation, établi autour du foyer, a pour effet de donner plus de consistance et d'épaisseur à la lamelle celluleuse, qui enveloppe toute la surface externe de la plèvre, et que, par conséquent, cette dernière membrane se trouve revêtue d'une couche pseudo-membraneuse en quelque sorte, qui la préserve du contact du pus, et qui limite dans ce sens la marche de la suppuration : aussi est-il rare que les abcès de la paroi thoracique, même les plus profonds, pénètrent dans la cavité pleurale. Soit que cela tienne à l'épaississement de cette lamelle celluleuse, qui tapisse la face extérieure de la plèvre, soit que cela tienne à une tendance naturelle des abcès, en général, à se porter vers la peau, soit que la tension de la plèvre, remplie par les poumons, qui la refoulent du dedans au dehors, y soit pour quelque chose, le fait n'en est pas moins certain; et on peut remarquer encore que les exemples d'épanchemens pleurétiques ouverts à l'extérieur sont beaucoup moins rares que ceux dans lesquels le pus a perforé la plèvre du dehors au dedans.

Ceci nous amène à faire mention des abcès de la paroi qui succèdent à une perforation de la plèvre. On les observe dans deux circonstances différentes. Ordinairement il y a un épanchement purulent ou séro-purulent dans la cavité de la mem-

braue, et, le feuillet pariétal venant à s'ulcérer, une partie du liquide passe à travers la petite ouverture, dans l'épaisseur des parties molles, pour donner lieu à un abcès extérieur, qui communique avec l'épanchement. Il a été dit ailleurs que c'est là un mode de terminaison spontanée dans la marche des épanchemens pleurétiques; mais d'autres fois, et en des circonstances plus rares, il n'y a point de liquides épanchés dans la plèvre, et le point de départ de l'abcès pariétal est dans une maladie du poumon. Cette seconde variété a été vue plusieurs fois chez des phthisiques parvenus à une période avancée de la maladie. Il faut admettre alors que le pus d'une caverne pulmonaire a ulcéré les deux feuillets de la plèvre qui se trouvent réunis et adhérens dans le point correspondant à la caverne, et que le liquide, ne pouvant s'épancher dans la cavité de la membrane, se porte au dehors. MM. Bérard aîné et Velpeau (*Anat. chirurg.*, 2e édit., t. I, p. 614) ont signalé cette origine remarquable de quelques abcès thoraciques, qui offrent un caractère tout particulier : car, comme ils communiquent avec le tissu pulmonaire, et que l'air peut arriver jusqu'à eux, ils permettent d'entendre, si on les ausculte, de la crépitation et du gargouillement.

IV. Tumeurs de la poitrine. — Dans ce chapitre, on pourrait encore décrire la plupart des tumeurs qui se présentent à l'observation du chirurgien, car presque toutes se rencontrent dans la région thoracique. Mais on ne peut être fondé, en général, à faire l'histoire des tumeurs d'une région que lorsqu'elles offrent des caractères particuliers à la région que l'on considère. Or, les *lipomes*, les *kystes*, les *cancers*, les *tumeurs érectiles* et autres ne présentent rien de particulier à la poitrine. Les tumeurs anévrysmales qui s'y montrent assez fréquemment, à la suite des anévrysmes de l'aorte, ont été étudiées à l'occasion de la maladie qui les fait naître; les tumeurs de la mamelle ont été comprises dans l'histoire des affections de cette glande, et d'autres variétés appartiennent aux maladies des os du thorax, aux maladies des organes contenus à son intérieur, ou bien à l'inflammation et aux abcès qui se développent dans la région. Nous ne devons donc que rappeler, d'une manière générale, que la poitrine est sujette, comme toutes les parties du corps, à diverses espèces de

tumeurs, et il serait hors de lieu d'y insister avec détail.

Nous placerons seulement ici la relation d'un cas de tumeur cancéreuse, qui a été remarquable par l'opération hardie qu'elle avait paru nécessiter. Un officier de santé de Nemours, M. Michelleau, portait depuis trois ans, sur la région du cœur, une tumeur cancéreuse qui fut attaquée à deux reprises, et inutilement, par l'extirpation et la cautérisation. Lorsque le malade vint à Paris se confier aux soins de Richerand, un énorme fongus s'élevait du fond de la plaie, et il fut décidé qu'on pratiquerait la résection des côtes, car on pensa que le cancer avait pris originairement naissance dans l'un de ces os. Richerand, assisté de Dupuytren, commença l'opération en agrandissant la plaie par une incision cruciale. On découvrit la sixième côte, qui parut gonflée et rugueuse dans une étendue de quatre pouces; on coupa les muscles intercostaux sur chacun de ses bords, et, avec une petite scie, on scia cet os aux deux extrémités de la portion malade. Ensuite on put séparer ce fragment de côte de la plèvre assez facilement, parce que la séreuse sous-jacente était devenue très épaisse. On enleva de la même manière une portion de la septième côte, et alors, trouvant la plèvre malade et cancéreuse dans une grande étendue, Richerand en retrancha tout ce qui était dégénéré. Il n'y eut ni hémorrhagie, ni même écoulement de sang, mais il s'offrit une autre circonstance. L'air extérieur s'engouffra dans le côté gauche du thorax, repoussant le poumon de ce côté, tandis que le cœur, seulement enveloppé de son péricarde, venait battre à l'ouverture de la poitrine. On parvint à faire cesser l'anxiété et l'oppression qui furent la suite de cet accident, en recouvrant la plaie d'une large compresse huilée, et en soutenant cette toile par des compresses et un bandage médiocrement serré.

Les suites de cette opération furent aussi heureuses qu'on pouvait l'espérer. Après douze heures d'une extrême difficulté à respirer, et après une nuit que le courageux malade fut obligé de passer entière assis sur son séant, les accidens se dissipèrent graduellement. On leva le premier appareil au bout de quatre jours révolus, époque à laquelle le péricarde et le poumon avaient commencé à contracter des adhérences avec le pourtour de l'ouverture pratiquée au devant du cœur. Du sixième au dixième jour, il s'écoula une sérosité assez

abondante par la plaie, et vers le dix-huitième jour, les adhéreuces profondes étaient assez bien établies pour empêcher toute entrée de l'air dans la poitrine. La cicatrisation continua de se faire régulièrement, et le malade quitta Paris avant qu'elle fût complètement achevée.

Cette observation fit une grande sensation à l'époque où elle fut publiée. L'Académie des sciences l'accueillit avec de grands éloges, et Percy, rapporteur de cette société sur le travail de Richerand, considéra l'opération de ce chirurgien comme une brillante conquête dont devait s'enorgueillir la chirurgie française. Cependant, depuis lors, nul ne s'est senti le courage d'imiter la conduite de Richerand, et nous pensons, pour notre part, qu'il y a témérité à aller chercher un cancer caché derrière la paroi pectorale. Outre le péril immédiat que fait courir au malade une si effrayante opération, n'oublions pas que l'incertitude où l'on est toujours sur la limite profonde de la dégénéresceuce, en pareil cas, peut exposer le chirurgien à laisser l'opération inachevée, ou bien le malade à une récidive à peu près certaine.

V. Opération de l'empyème. — Des travaux récens sur l'opération de l'empyème nous obligent à donner ici un supplément à l'article qui a déjà été consacré à ce mot dans le *Dictionnaire* (*voy.* Empyème). Le lecteur se rappelle que la plupart des procédés qui ont été proposés pour exécuter cette opération ont eu pour but principal d'empêcher l'eutrée de l'air extérieur dans le foyer après l'ouverture du thorax. Ainsi, c'est dans ce but qu'on a recommandé de faire une incision oblique dans l'épaisseur des parties molles, ou bien d'injecter une certaine quantité de liquide inoffensif dans le foyer après l'évacuation d'une partie de l'épanchement; c'est encore dans ce but que l'on a conseillé de ne pratiquer qu'une très petite incision ou une ponction, et de fermer la plaie immédiatement après la sortie du liquide. Ces diverses précautions étant insuffisantes, plusieurs personnes ont imaginé des instrumens destinés à permettre l'écoulement des liquides contenus, sans donner accès à l'air dans la poitrine; mais la complication de ces appareils, leur valeur, plutôt encore théorique que réellement démontrée, avaient peu prévenu en leur faveur, lorsque M. Reybard a fait enfin connaître un instrument simple, et déjà employé

heureusement sur le malade (*Gaz. méd.*, n^os^ des 16 et 23 janvier 1841). A l'aide de ce nouveau moyen, il est possible, et même probable, que l'opération de l'empyème perde une grande partie de ses dangers, et dès lors on conçoit qu'au lieu d'être seulement acceptée comme dernière ressource dans les cas d'épanchement, cette opération soit destinée à être employée désormais avec plus de confiance, et chez un plus grand nombre de malades. Faisons d'abord connaître l'instrument de M. Reybard, et nous examinerons ensuite les résultats que l'on peut légitimement en attendre.

L'instrument se compose de deux parties : 1° une canule; 2° un tube membraneux. La canule a une longueur de 81 millimètres, et peut être plus ou moins longue, suivant l'épaisseur des parties molles du thorax; son volume est, terme moyen, celui d'une sonde de gros calibre. Une de ses extrémités, l'externe, offre un petit rebord destiné à retenir le tube membraneux; l'autre extrémité, qui doit être introduite dans la plaie, est arrondie, et percée de deux yeux comme les sondes ordinaires, et sur sa partie moyenne, environ, est un pas de vis sur lequel on peut arrêter un emplâtre agglutinatif. Le tube membraneux est un boyau de chat long de trois pouces, libre, et ouvert par un de ses bouts, fixé par l'autre bout sur l'extrémité externe de la canule. Ce boyau de chat doit avoir été préalablement ramolli dans l'eau tiède, et il importe qu'il soit extrêmement souple.

Voici comment agit l'instrument, une fois qu'il est placé dans la plaie faite au thorax. Dans le premier moment, le liquide sort d'une manière continue, comme cela arrive toujours, et le jet seul suffit pour distendre et remplir le tube membraneux, à travers lequel il s'échappe. Lorsque le liquide est moins abondant, et ne sort plus que par un moindre jet, le tube se rétrécit et s'accommode au volume du liquide qui le traverse, et lorsque rien ne vient plus de la poitrine, la membrane se fronce et s'applique exactement sur l'extrémité externe de la canule, et la bouche entièrement, de manière que l'air extérieur ne peut s'y introduire. On devine aisément que c'est l'air lui-même qui, par sa pression, applique la membrane sur la canule, et se ferme ainsi la voie pour entrer dans la plèvre. Il est inutile de remarquer que si le boyau n'avait pas été rendu très souple par son immersion prolongée dans l'eau tiède, il serait impropre à rendre son office.

Il y a des précautions à prendre relativement à la plaie, afin que l'air ne pénètre pas entre elle et l'instrument. M. Reybard conseille de ne faire, en général, qu'une incision peu étendue, et surtout de ne pratiquer à la plèvre qu'un trou suffisamment large pour admettre la canule. Aussitôt l'ouverture pratiquée, on en saisit les deux lèvres avec le pouce et l'indicateur de la main gauche, les rapprochant l'une de l'autre, et de la main droite on introduit, par son extrémité interne, la canule munie d'un emplâtre agglutinatif. L'instrument introduit à un degré convenable, et il ne faut pas l'enfoncer trop avant de crainte qu'il ne frotte contre le poumon, sans lâcher les lèvres que l'on tient toujours de la main gauche, on étale la rondelle de diachylon qui embrasse étroitement la canule, et qui est arrêtée dans le pas de vis; ensuite on fixe de nouveau l'emplâtre avec des bandelettes agglutinatives, et on place quelques compresses autour de l'instrument, qui est maintenu fixe et immobile.

Tant que l'instrument reste en place, il est donc bien sûr que l'air ne pourra pas pénétrer dans la plèvre; mais on peut même l'enlever et le réappliquer de nouveau, en évitant encore l'entrée de l'air, pourvu que l'on prenne, pour faire sortir et replacer la canule, des précautions semblables à celles que nous venons de mentionner, et qu'il n'est sans doute pas besoin de détailler ici. Si l'on enlève l'instrument après l'évacuation de la poitrine, pour le réintroduire quand il sera nécessaire de donner issue à un nouveau liquide, il faudra avoir soin de maintenir la plaie exactement fermée dans les intervalles des pansemens; si, au contraire, on prend le parti de laisser la canule à demeure, on tiendra le malade incliné sur le côté opéré, de façon que le liquide soit reçu dans un vase enfoncé dans le lit.

Il est facile de voir que ce procédé de M. Reybard est préférable à tous ceux qui ont été proposés jusqu'ici. Il offre, en effet, les avantages que l'on trouve ailleurs, et seul peut-être il s'oppose d'une manière complète à l'introduction de l'air extérieur dans le foyer de l'épanchement. Remarquez d'abord qu'avec son instrument, ou *canule à soupape*, on peut avoir recours aux injections pour dissoudre les caillots ou un flocon albumineux qui met obstacle à la sortie du liquide, ou bien pour modifier et stimuler la surface interne du foyer. Pour

cela, il suffit d'adapter une canule au bout externe du tube membraneux, et d'y placer le canon d'une seringue. Ensuite il est possible, quoique M. Reybard ne l'indique point, de jeter une ligature sur le tube membraneux, et ainsi de ne vider la plèvre qu'incomplétement, si cette conduite est avantageuse dans un cas donné. Mais surtout, comme l'a démontré l'auteur dans son travail, la canule à soupape l'emporte par son efficacité à empêcher l'entrée de l'air dans la poitrine, résultat qui n'est obtenu par aucun autre moyen. Lorsque, dit-il, on se sert d'une canule ordinaire, l'air ne pénètre pas tant que le jet du liquide sort abondamment; mais à la fin de l'évacuation, à chaque fois que le malade inspire, il entre une certaine quantité de gaz dans la plèvre. De même, si l'on fait usage d'une tente de linge ou de charpie, les pièces du pansement s'opposant à l'entrée de l'air dans l'intervalle d'un pansement à l'autre; mais, à chaque fois qu'on débouche la plaie pour en faire sortir un nouveau liquide, il est impossible d'éviter cet accident.

Au reste, M. Reybard a publié des observations qui ajoutent beaucoup à la valeur de sa méthode. Six malades ont été soumis à l'usage de la canule à soupape : l'un avait un épanchement de pus qui s'était fait jour spontanément par les bronches, et à l'extérieur de la poitrine (obs. I du mémoire); deux autres avaient un épanchement de sérosité (obs. II, IV); chez un quatrième, il existait un empyème purulent qui, depuis quatorze ans, avait produit deux fistules à la paroi du thorax (obs. VI); chez un autre, une plaie pénétrante avait causé un épanchement de sang (obs. III); chez le dernier, l'épanchement était le résultat d'une pleurésie peu ancienne (obs. V). Tous guérirent, à l'exception du malade de l'observation cinquième, qui fut opéré par M. Bonnet, de Lyon, et chez lui le cas était très peu favorable, puisqu'on ouvrit la poitrine seize jours seulement après le début de la pleurésie qui avait déterminé l'épanchement. La mort arriva le septième jour de l'opération. Les autres guérirent, l'un après quinze jours, un autre après trente-cinq, les trois autres au bout de plusieurs mois seulement. M. Reybard se contenta, chez les premiers opérés, de laisser la canule à demeure pendant douze ou quinze jours, la retirant après cette époque, pour ne la réappliquer qu'une ou deux fois en vingt-quatre heures, afin de faire sortir les li-

quides amassés; mais il indique qu'il serait préférable de maintenir la canule à demeure pendant un temps plus considérable, et, dit-il, jusqu'au moment où le foyer reste entièrement vide. A la fin, lorsqu'il ne s'amasse plus rien dans la plèvre, on peut remplacer la canule par une petite mèche effilée, par-dessus laquelle on applique un morceau d'éponge; la mèche conduit au dehors le peu de liquide sécrété, et l'éponge, bouchant exactement la plaie, empêche l'air d'y pénétrer.

Chez un de ses malades (obs. IV), M. Reybard a ouvert le thorax, suivant un procédé qu'il dit avoir été indiqué par Hippocrate, mais dont on ne connaissait point encore d'exemple: au lieu d'inciser un espace intercostal, il a perforé une côte. En agissant ainsi, dit-il, outre qu'on n'est point exposé à blesser l'artère intercostale, on a la facilité de fixer la canule à soupape d'une manière plus solide, et cette considération a de l'importance pour les cas où l'épanchement est considérable, et le poumon fortement refoulé et retenu contre la colonne vertébrale. Alors, en effet, il faut un temps considérable avant que l'espace compris entre l'organe pulmonaire et la paroi pectorale se soit effacé; par conséquent, il faut, si l'on veut empêcher l'entrée de l'air pendant tout le temps de la cure, continuer l'usage de la canule à soupape durant un temps considérable aussi, et l'instrument, fixé dans une côte, sera bien moins sujet à se déranger que s'il était maintenu entre les lèvres d'une partie molle. Il y a bien à craindre, à la vérité, que le séjour prolongé de la canule dans le tissu osseux n'amène une carie ou une nécrose de l'os, ce qui serait pour la suite une cause capable de faire dégénérer la plaie en fistule; mais cet accident ne s'est point présenté chez le seul malade soumis à ce genre d'opération. Au reste, l'opération en elle-même n'offre point de difficulté : il suffit d'inciser jusqu'à l'os, de diviser le périoste, et de faire un trou à l'aide d'un foret à main; le tissu spongieux, assez abondant entre les deux tables de tissu compacte, empêchera la côte d'éclater; ensuite on fixe dans l'ouverture le bout interne de la canule à soupape, qui, pour ce cas, doit avoir un pas de vis près de son extrémité, et l'on se conduit, pour le reste, comme nous l'avons dit.

Maintenant, peut-on croire que la modification apportée par M. Reybard à l'opération de l'empyème soit capable de diminuer

la gravité de celle-ci au point de faire changer l'avis des chirurgiens relativement aux indications de l'opération? Il faut distinguer ici : A l'égard des plaies pénétrantes de poitrine compliquées d'épanchement, nous avons dit qu'il est une première époque dans laquelle on ne doit pas se hâter d'opérer; et malgré le secours de la canule à soupape, nous ne pensons pas qu'il y ait lieu à modifier le précepte sur ce point. Il est vrai seulement qu'on pourra se décider à opérer avec plus de confiance, et même un peu plus tôt qu'on ne le faisait par le passé. Mais, pour les cas où l'épanchement n'est pas la suite d'une blessure, lorsqu'il s'agit d'un hydrothorax ou de tout autre épanchement spontané, il est incontestable que la nouvelle opération proposée par M. Reybard autorise le chirurgien à être plus hardi qu'on ne l'est aujourd'hui, et que la canule à soupape peut rendre à l'opération de l'empyème une partie de la faveur qu'elle a perdue dans ces cas désespérés.

VI. Paracentèse du péricarde. — Lorsqu'on a réfléchi aux avantages que présente l'opération de l'empyème, on se demande naturellement s'il n'est pas permis d'ouvrir le péricarde, afin de donner issue aux liquides qui peuvent s'accumuler à son intérieur. Quoique très hardie, sans doute, cette opération a été, en effet, conseillée, décrite, et peut-être même pratiquée par divers médecins ou chirurgiens; elle mérite donc d'attirer notre attention.

Indications. — On comprend *a priori* qu'on ait pu proposer la paracenthèse du péricarde, comme celle de la plèvre, pour les épanchemens de sang, de pus ou de sérosité. Mais cependant les épanchemens de sang dans le péricarde étant presque nécessairement accompagnés d'une plaie du cœur, on a dû fort peu s'arrêter à la valeur de l'opération en pareil cas. M. Larrey est peut-être le seul qui ait fait un précepte de la ponction du péricarde dans les plaies de cette membrane. Au contraire, les autres épanchemens, et surtout ceux de sérosité, ont été regardés, par beaucoup de médecins ou de chirurgiens, comme pouvant être combattus efficacement par ce moyen. Sénac insiste sur l'utilité de la ponction dans une telle circonstance. Skielderup, le docteur Romero, et M. Larrey ont de nouveau cherché à faire adopter cette opinion.

Nous avons dit que, lorsque du sang est épanché à l'intérieur

du péricarde, il y a presque toujours une plaie au cœur, et alors l'épanchement est un accident si secondaire, qu'il doit à peine occuper le chirurgien. Il peut arriver, à la vérité, que, dans une blessure de la mammaire interne gauche, au niveau de la région du cœur, le sang de ce vaisseau tombe en partie dans le péricarde, pourvu toutefois que cette poche ait été ouverte par l'instrument. Mais, d'une part, la quantité de liquide épanché devra être alors assez médiocre, tant à cause de la difficulté du sang à s'introduire précisément par la plaie faite à la membrane, qu'à cause du volume et des battemens du cœur, qui, dans l'état ordinaire, est presque appliqué à la face interne du péricarde. En outre, une plaie qui a coupé l'artère mammaire interne, et divisé le péricarde, doit avoir presque nécessairement intéressé le cœur, au moins dans sa couche superficielle, et voilà une complication grave qui l'emporte sur tout autre accident. D'ailleurs, afin de décider s'il est convenable ou non d'ouvrir le péricarde pour donner issue à du sang contenu à son intérieur, on peut séparer en deux groupes les cas qui se présentent au chirurgien. Il y a, d'un côté, les cas où il est certain que du sang est épanché dans le sac, et c'est lorsque le cœur est blessé, lorsque, par conséquent, il n'y a pas lieu à donner issue au liquide; et il y a, d'un autre côté, des cas où on ignore au juste ce qui existe. Or, dans ces cas douteux, comment recommander une opération périlleuse, incertaine, et qui peut-être manquera le but qu'on se propose? C'est en vain que, pour défendre cette opinion, l'on invoquerait la valeur des signes modernes dans le diagnostic des maladies du péricarde et du cœur. Malgré toute l'habileté possible, on ne pourra pas affirmer que, dans telle plaie de la région précordiale avec épanchement, celui-ci siége dans le sac membraneux lui-même plutôt que dans le médiastin, à l'intérieur plutôt qu'à l'extérieur de l'enveloppe du cœur. Dans les deux circonstances, il y aura matité plus considérable qu'à l'état normal, les battemens du cœur pourront être irréguliers, sourds et lointains, déplacés quant au lieu où on les perçoit: que l'épanchement soit enkysté dans la plèvre, au-devant du péricarde, ou dans le médiastin, les signes seront à peu près les mêmes que si le sang était réellement dans le péricarde; en tout cas, on ne peut avoir une certitude assez grande pour tenter une opération si hardie.

Que faut-il donc penser de la conduite de M. Larrey chez un malade à qui il aurait ouvert le péricarde pour donner issue à un épanchement sanguin (*Clinique chirurg.*, t. II, p. 291)? Donnons d'abord le résumé de cette histoire. Le chasseur Saint-Ogne, âgé de trente ans, s'étant porté un coup de couteau qui divisa en travers le cartilage de la cinquième côte du côté gauche, du sang vermeil s'échappa par jets isochrones aux battemens du cœur. On retira l'instrument, encore laissé dans la plaie lorsque le malade fut visité, et on réunit étroitement les lèvres avec des bandelettes agglutinatives. Les accidens primitifs cessèrent graduellement ; mais, après la cicatrisation de la plaie, le blessé fut en proie à de graves accidens secondaires, et on diagnostiqua un épanchement dans le péricarde. Comme le malade paraissait voué à une mort certaine, M. Larrey, après avoir réuni plusieurs médecins éclairés, se décida à pratiquer la ponction du péricarde. Une incision fut faite parallèlement au bord supérieur de la sixième vraie côte, dans le cinquième espace intercostal, et une première ponction fit sortir un jet de liquide roussâtre, qui fut arrêté avec le doigt pour donner le temps d'agrandir l'incision avec un bistouri boutonné. Alors s'échappa un litre et plus de liquide jaune brun, mêlé de caillots, et chassé par jets isochrones avec les battemens du cœur. On put distinguer très bien, dit M. Larrey, en introduisant le doigt dans la plaie, la pointe du cœur, *qui était à nu* au fond du foyer, fait que M. Sue vérifia comme l'opérateur (il n'est point dit que le cœur fût reconnu par la vue). Pendant l'opération, le malade était menacé à chaque instant de syncopes, et on fut obligé de fermer plusieurs fois la plaie avant la sortie complète du liquide. Malgré tous les soins convenables, la mort arriva le vingt-unième jour. A l'*autopsie*, on trouva le poumon gauche adhérent à toute sa face inférieure. L'artère mammaire interne était coupée au niveau du cartilage, coupé lui-même, de la cinquième côte. Derrière le sternum, et les cartilages du côté blessé, existait un sac membraneux répondant à la plaie extérieure, et ouvert en ce point : « l'intérieur de ce sac ou kyste était tapissé d'une substance villeuse, enduite d'une humeur noirâtre purulente. » Le *péricarde*, épaissi, en général, et gangrené en plusieurs points, *était adhérent à la périphérie du cœur*, de façon même qu'on ne put le séparer de cet organe qu'avec difficulté. Le cœur était

beaucoup moins volumineux qu'à l'ordinaire; sa surface excoriée, ramollie en plusieurs endroits. Il y avait, dans un seul point, au niveau du ventricule droit, un caillot entre le cœur et le péricarde. Une sorte de cicatrice fit croire qu'une artère coronaire avait été blessée par le couteau, d'autant plus qu'à ce même niveau le péricarde offrit les traces d'une cicatrice adhérente de quelques lignes d'étendue.

Il nous paraît certain que, dans cette observation, M. Larrey a eu affaire à un épanchement enkysté placé en dehors du péricarde; que, par conséquent, il a pratiqué une opération d'empyème comme on l'entend ordinairement, et non une ponction du péricarde. La première poche, située derrière l'ouverture de la poitrine, était le kyste de l'épanchement, et les adhérences de la plèvre, à la base du poumon, ainsi que celle du péricarde, à la surface du cœur, indiquent un travail phlegmasique qui a peut-être été la suite immédiate de la plaie, ou qui est résulté de désordres survenus dans le foyer sanguin placé dans le voisinage. La sortie du liquide, par jets saccadés à travers la plaie de l'opération, s'explique très bien par les mouvemens du cœur, qui était voisin, et qui poussait à chaque battement ce qui était au devant de lui. Quant à cette circonstance, que l'on aurait reconnu avec le doigt la substance charnue du cœur, chacun comprend combien le toucher peut être infidèle dans une exploration si délicate en elle-même, et que la crainte, l'émotion, la hâte, sont des motifs suffisans encore pour troubler deux hommes dans un pareil moment, quel que soit leur sang-froid. Il est possible que le cœur ait été légèrement blessé, comme le paraît croire M. Larrey, et qu'un peu de sang ait été versé dans le péricarde, car on trouva à l'autopsie un caillot entre cette membrane et le cœur; mais on peut affirmer: 1° que l'épanchement pour lequel on pratiqua l'opération était situé en dehors du péricarde; 2° que ce sac ne fut pas ouvert dans l'opération. A en juger par les apparences, la cause principale de l'hémorrhagie intérieure a été la division de l'artère mammaire, et cela rend très bien compte de la position et du siége de l'épanchement.

On voit donc que le fait précédent n'autorise point la ponction au péricarde dans le cas d'épanchement de sang à l'intérieur de cette membrane; il montre seulement une variété d'é-

panchement sanguin dans le thorax; et après avoir combattu la valeur de l'observation, en ce qui concerne la question qui nous occupe, nous nous plaisons à reconnaître que la conduite de M. Larrey a été fondée et légitime. On pourrait, à son exemple, pratiquer l'empyème pour un cas semblable.

Serait-il indiqué d'ouvrir le péricarde pour un épanchement de pus? Trécourt en a eu l'idée. Il se demande si l'on ne doit pas avoir recours à l'opération lorsqu'il y a un abcès entre le cœur et son enveloppe; mais, outre que cette formation de pus est fort difficile à reconnaître, considérant qu'elle est causée par une inflammation très aiguë du péricarde, on ne parviendrait pas, même en donnant issue au produit de la suppuration, à sauver le malade des dangers de la phlegmasie. Cette proposition doit donc être rejetée de la pratique.

Nous arrivons enfin à l'épanchement simple de sérosité, ou hydropéricarde, le seul cas qui, en définitive, offre une indication raisonnable. Alors, en effet, il y a, dans le péricarde, accumulation d'un liquide trop abondant pour être résorbé, d'un liquide qui met obstacle au libre jeu de l'organe central de la circulation, et en même temps absence d'inflammation, au moins d'inflammation aiguë. Une fois, par conséquent, que la thérapeutique médicale a inutilement employé toutes ses ressources pour faire disparaître l'épanchement, la chirurgie peut-elle donner un dernier secours contre la maladie? On sait que, dans l'hydrothorax, l'opération est conseillée, et l'analogie semble faire approuver la même conduite dans l'hydropéricarde. Cependant le cas est ici plus grave, à raison des connexions du péricarde avec le cœur, et à cause du danger considérable d'une inflammation qui peut être consécutive à l'opération. Remarquez, en outre, que l'épanchement de sérosité dans le péricarde est presque toujours lié à une maladie organique qui ne saurait être combattue par l'opération chirurgicale, en sorte que, après avoir fait courir au malade le hazard d'un traitement périlleux, l'on n'obtiendra qu'un soulagement dont la durée sera plus ou moins longue. Ce n'est guère que dans l'hydropéricarde essentielle, ou sans cause organique, qu'on peut avoir l'espoir légitime d'une guérison véritable. Et cette forme de la maladie étant de beaucoup la plus rare, étant d'ailleurs très difficile à distinguer de l'autre variété, voilà de graves motifs qui sont défavorables à l'opération, et que Boyer

regarde comme suffisans pour empêcher un chirurgien prudent de la pratiquer.

Néanmoins il est possible aussi de justifier la ponction du péricarde : d'abord, en tenant un compte exact de la marche de la maladie et des signes fournis par la percussion et l'auscultation, on peut, d'une manière à peu près certaine, reconnaître si l'épanchement est dans la cavité du péricarde, surtout lorsque l'épanchement est considérable, et notez que c'est pour ce dernier cas seulement que l'on doit songer à l'opération. Supposez ensuite que l'on ignore au juste si l'hydropéricarde est essentielle ou symptomatique d'une autre lésion, faut-il renoncer à opérer, dans la crainte de n'apporter au malade qu'un soulagement momentané ? Mais l'art est employé ici dans deux buts distincts : il veut, d'une part, tenter un moyen de guérison radicale, et il veut, d'autre part, soustraire le malade à des accidens immédiats, à une mort presque certaine ; car, on ne doit pas l'oublier, l'opération est proposable, comme dernier espoir de salut. On peut objecter la gravité de l'opération en elle-même, la crainte d'accidens inflammatoires consécutifs à l'ouverture du péricarde : cela est sérieux sans doute ; mais aujourd'hui surtout, le nouvel instrument de M. Reybard est peut-être capable de prévenir le danger le plus réel, en s'opposant à l'entrée de l'air dans l'intérieur du sac. Et quant à la crainte de blesser le cœur avec l'instrument, ce n'est pas là un reproche sérieux, ainsi que nous le verrons. D'où il résulte, *à priori*, que si l'opération n'est pas suffisamment indiquée comme moyen curatif, elle serait cependant utile, au moins comme moyen palliatif, et applicable dans une affection qui, d'ailleurs, est au-dessus des autres ressources de l'art. Les médecins qui se sont spécialement occupés des maladies du cœur sont la plupart de cet avis. Senac et Laennec conseillent l'opération, et M. Bouillaud n'en est pas éloigné.

Au reste, dans une question si délicate, il est fâcheux que l'expérience soit à peu près nulle, puisqu'elle pourrait, mieux que le raisonnement, trancher la difficulté. Dans les cas rapportés par plusieurs auteurs, on trouve à peine un seul exemple où le péricarde ait été réellement ouvert par le chirurgien. Chez le malade de Senac, tout porte à croire qu'il s'agissait d'une simple hydropisie enkystée de la plèvre ; chez un homme

opéré par Desault, Boyer, qui fut présent à l'opération et à l'autopsie du cadavre, rapporte que le péricarde n'avait pas été ouvert. Le fait publié par M. Jowett, qui aurait guéri son malade, ne paraît pas plus concluant à M. Velpeau. Le docteur Romero dit avoir réussi dans trois cas; mais son mémoire n'est connu que par le rapport de MM. Mérat et Husson (*Bulletin de la Faculté de méd.*, t. VI, p. 373), et on n'y trouve aucun détail satisfaisant. Si donc l'observation communiquée par le docteur Warren à M. Velpeau est un véritable exemple de la ponction du péricarde, ce fait serait le seul authentique, et encore M. Velpeau n'en parle qu'avec doute (*Méd. opér.*, t. III, p. 732).

A défaut donc de l'expérience, qui n'a pas encore prononcé sur la valeur de l'opération, nous en sommes réduits aux raisons que nous avons fait valoir précédemment; et pour engager les hommes de l'art à ne pas la proscrire entièrement de la chirurgie, nous citerons encore, comme lui étant favorables, Schielderup, Richerand, MM. Larrey, Velpeau, Chélius. Examinons maintenant les procédés opératoires qui ont été proposés.

Relativement au *lieu* par lequel on doit atteindre le péricarde, on a proposé de pénétrer par un espace intercostal ou à travers le sternum. Senac, Desault et le docteur Romero, dans les observations qu'ils nous ont laissées, ont suivi la première voie. Sénac, opérant avec un trois-quarts, conseille d'introduire l'instrument à deux pouces environ du sternum, au côté gauche, et de l'enfoncer obliquement en bas et à droite. Desault et M. Romero ont incisé entre la cinquième et la sixième côte, un peu plus en dehors que ne paraît l'avoir fait Senac, afin d'éviter l'artère mammaire interne. Il n'est point douteux que l'on ne puisse, en effet, arriver au péricarde en traversant l'espace intercostal situé entre la cinquième et la sixième côtes, et cela est d'autant plus facile, que le rapport de cette poche avec la paroi antérieure gauche de la poitrine est augmenté par l'accumulation du liquide dans le sac. Mais on aura à craindre, si l'on se porte trop près du sternum, de diviser l'artère mammaire, et d'ouvrir la plèvre si l'on se dirige trop en dehors. Ces deux inconvéniens sont évités par la méthode qui consiste à trépaner le sternum. En perforant cet os au-dessus de l'appendice xiphoïde, ou, pour mieux préciser, un peu au-dessous du point où vient se fixer le cartilage de la cinquième

côte, on est sûr de ne pénétrer que dans le médiastin, et de ne rencontrer aucun vaisseau. D'après M. Velpeau, Riolan aurait déjà parlé de la possibilité d'ouvrir le péricarde par cette voie. Ce qu'il y a de certain, c'est que Trécourt la propose pour les cas où il serait nécessaire de vider un abcès contenu dans le péricarde, et il en décrit soigneusement le manuel à l'occasion des abcès du médiastin. Schielderup n'est donc pas le premier, comme le dit Boyer, qui ait conseillé cette opération pour ouvrir le péricarde : l'on sait aussi que Laennec (t. III, p. 273, 3e édit.) l'a recommandée de préférence à l'incision entre les côtes.

M. Larrey a proposé un procédé mixte : il croit plus facile et plus commode de pénétrer entre le bord de l'appendice xiphoïde et le cartilage de la huitième côte du côté gauche. Par là, dit-il, on atteint sûrement le péricarde, si, le sujet étant tenu assis, on porte l'instrument en haut et un peu à droite (*Clinique chirurg.*, t. II, p. 303). Il ajoute que les liquides s'écouleront avec plus de facilité par une ouverture faite ainsi à la partie la plus déclive de la poche séreuse, et que la mammaire interne ne court aucun risque d'être blessée. Mais en suivant ce procédé, on diviserait presque infailliblement une branche artérielle quelquefois assez forte, qui se détache de la mammaire pour gagner l'appendice ensiforme; et, comme le remarque M. Velpeau, chez les sujets dont l'œdème ou l'embonpoint est assez prononcé pour empêcher la peau de toucher immédiatement le cartilage et l'appendice, il serait possible que l'instrument ne fût pas porté dans une bonne direction pour rencontrer le péricarde sans danger.

Pour ouvrir un espace intercostal, ou pour trépaner le sternum, on suivra des règles qui n'ont pas besoin d'être rappelées ici. Une seule couronne de trépan suffira pour perforer l'os, et on devra l'appliquer sur la moitié gauche de la pièce osseuse. Si l'on choisissait l'espace intercostal, il ne faudrait pas faire une simple ponction avec un trois-quarts, à l'exemple de Senac, mais inciser graduellement avec le bistouri la peau et la couche des muscles intercostaux, de manière à réserver l'ouverture de la poche pour un second temps de l'opération. Il importe, en effet, beaucoup, avant d'ouvrir le péricarde, de bien constater, 1° si l'on est arrivé sur lui, 2° s'il est réellement rempli de sérosité. Or, ici l'on

peut avec le doigt constater la fluctuation et la présence du liquide, et l'opérateur ne doit jamais manquer à ce précepte, avant de se décider à ouvrir la poche.

Pour ouvrir le sac, on peut se servir d'un bistouri conduit sur le doigt indicateur gauche; et comme le cœur est séparé du péricarde par une couche abondante de liquide, il n'y a presque aucun risque de blesser cet organe. Cependant il serait aussi commode, et en même temps plus sûr, de soulever d'abord le péricarde avec une pince, et d'y faire ensuite, avec des ciseaux, une petite incision que l'on agrandirait, suivant le besoin, avec un bistouri boutonné. Cette méthode, recommandée par M. Romero, est préférable à toute autre, et n'expose à aucun danger, même en cas de méprise sur le véritable siége de l'épanchement.

Une fois le péricarde ouvert, le liquide s'échappera de lui-même, et le chirurgien, pour en faciliter la sortie, aura soin de tenir le malade assis, ou même un peu incliné en avant et sur le côté gauche. On a conseillé de laisser couler la sérosité lentement, et de placer, après son évacuation, une mèche entre les lèvres du péricarde divisé, ensuite de recouvrir la partie d'un plumasseau et de compresses, et de maintenir le tout avec un bandage de corps. Nous avons déjà dit que l'expérience n'apprend rien à l'égard de ce qui arrive, ni sur la manière dont il faudrait se conduire. L'introduction d'une mèche dans le péricarde peut offrir l'avantage de produire une inflammation, qui fera ensuite adhérer cette membrane au cœur; mais il est peut-être à craindre aussi qu'avec le corps étranger l'inflammation ne devienne assez intense pour occasionner un accident plus grave que ne l'était le mal primitif. Faut-il laisser l'air pénétrer librement dans la plaie, et laisser celle-ci béante jusqu'à la fin, comme l'indique M. Velpeau? On espère alors que l'hydropéricarde se guérira radicalement par adhésion des surfaces séreuses, comme se guérit l'hydrocèle traitée par incision ou par excision. Ou bien faudra-t-il, au contraire, employer *la canule à soupape* nouvellement proposée par M. Reybard, dans le but d'empêcher l'entrée de l'air, dont le contact irritant pourrait amener une péricardite redoutable? Sur tous ces points, l'on est fort embarrassé pour se prononcer. Le chirurgien est placé entre deux alternatives : en faisant une simple incision étroite, et s'efforçant, après l'issue du liquide,

d'éloigner toute cause d'inflammation, il n'aura atteint probablement qu'un seul avantage, celui de soulager momentanément le malade, qui, à une époque plus ou moins éloignée, présentera un nouvel épanchement. D'une autre part, si, pour déterminer une adhérence entre les deux feuillets séreux du péricarde, ce qui amènerait une guérison radicale, il sollicite une inflammation, soit par le séjour d'une mèche, soit par l'entrée de l'air dans la plaie, il s'expose à une péricardite dont il ne sera pas le maître de diriger la marche, et qui sera au moins aussi fâcheuse que l'hydropéricarde même.

Ce dernier danger est tel, qu'il a fait repousser presque généralement une méthode proposée par Richerand. Ce chirurgien a eu l'idée d'appliquer à l'hydropéricarde le procédé suivi dans l'hydrocèle, c'est-à-dire d'injecter un liquide irritant dans le sac après l'évacuation de la sérosité. M. Velpeau se demande aussi s'il ne serait pas permis d'injecter, non du vin, mais un peu d'eau tiède, ou une légère solution d'iode. Il est certain qu'on doit désirer vivement un moyen de procurer une cure radicale de l'hydropéricarde. Mais qui oserait faire la première épreuve d'un tel traitement sur le malade? M. Velpeau reconnaît très bien lui-même que l'idée de Richerand n'est pas encore suffisamment justifiée ; et M. Bouillaud, tout en avouant que l'expérience n'a pas dit son dernier mot sur ce point de pratique médico-chirurgicale, ajoute qu'en provoquant ainsi une péricardite, on pourrait employer un remède pire que le mal. MARJOLIN.

VALENTIN. *Des plaies de poitrine avec épanchement.— Des signes des épanchemens de sang à la suite des plaies de poitrine.* Dans ses *Recherches critiques sur la chirurgie moderne.* Paris, 1762, in-12.

LUDWIG (Chr. Théoph.). *De succione vulnerum pectoris.* Leipzig, 1768, in-4°.

HERHOLDT (J. D.). *Anmerkungen über die chirurg. Behandlung der tiefen Brustwunden, veranlasst durch neue Versuche über den Mechanismus des Athemholens.* Trad. du danois, par J. Cl. Tode. Copenhague, 1801, in-8°, fig.

VERING (Ger.). *Ueber die eindringenden Brustwunden.* Vienne, 1801, in-4°.

RAVET (P. Alex.). *Obs. et réflexions chirurgico-méd. sur les plaies de poitrine.* Thèse. Strasbourg, an XII (1803), in-4°

FONDRETON (Jos. Ant.). *Diss. sur l'abus de la saignée dans les cas de*

plaies de poitrine pénétrantes. Thèse. Strasbourg, an XII (1804), in-4°.

PASSAQUAY (J. B.). *Essai sur la réunion immédiate, ou par première intention, des plaies de tête, et surtout des plaies de poitrine pénétrantes, et produites par des instrumens tranchans et piquans.* Thèse, Strasbourg, 1806, in-4°.

DUMAS (jeune). *Diss. sur la réunion immédiate ou par première intention des plaies de poitrine pénétrantes avec lésion du poumon, produites par des instrumens piquans et tranchans.* Thèse. Strasbourg, 1806, in-4°.

LARREY (D. J.). *Mémoire sur les plaies pénétrantes de poitrine.* Dans *Relation chirurg. de l'armée d'Orient.* Paris, 1803, in-8°, p. 290. Voyez aussi *Mémoires et campagnes* de 1812. — *Observation sur une plaie d'arme blanche à la poitrine, suivie de réflexions sur les effets de l'opération de l'empyème que cette blessure a nécessitée, et de plusieurs autres observations sur des plaies analogues.* Dans *Journ. compl. du Dict. des sc. méd.* 1820, t. VI, p. 193. — *Observation sur une plaie pénétrante de poitrine, avec quelques réflexions sur les causes de l'emphysème.* Ibid., t. VII, p. 89. — *Mémoire sur les plaies pénétrantes de la poitrine.* Dans *Mém. de l'Acad. roy. de méd.*, 1828, t. I, p. 221. — *Des plaies pénétrantes de la poitrine; Des plaies du péricarde et du cœur.* Dans *Clinique chirurg.*, t. II. 1829, p. 175-337.

ROUX (Phil. Jos.). *Sur les avantages de l'adhérence du poumon aux parois de la poitrine dans les plaies pénétrantes de cette cavité.* Dans *Biblioth. medic.*, 1807, t. XVI, p. 67, et sépar., in-8°.

ROUBAUD (P. D.). *Diss. méd.-chir. sur l'utilité de l'application du froid dans le traitement des plaies pénétrantes de la poitrine ou du bas-ventre, avec lésion de vaisseaux plus ou moins considérables.* Thèse. Paris, 1808, in-4°.

RUMÈBE (E.). *Diss. sur les plaies d'armes à feu pénétrantes dans la poitrine.* Thèse. Paris, 1814, in-4°.

BAUDON (Fr. Th.). *Diss. sur les plaies pénétrantes de la poitrine.* Thèse. Paris, 1815, in-4°.

DELAVAU (Réné Mar.). *Diss. sur les plaies de poitrine en général.* Thèse. Paris, 1816, in-4°.

PENARD (L.). *Essai sur les plaies de poitrine.* Thèse. Paris, 1822, in-4°.

MAYER (C.). *Tractatus de vulneribus pectoris penetrantibus.* Ps. I. Saint-Pétersbourg, 1823, in-4°, fig.

FAURET (Félix). *Diss. sur les plaies pénétrantes de poitrine, avec épanchement sanguin.* Thèse. Paris, 1823, in-4°.

SPIESS. *De vulneribus pectoris penetrantibus.* Heildelberg, 1824. Extr. dans *Heidelb. klin. Annal.*, t. I, p. 365.

WARMÉ (N. A.). *Diss. sur les plaies de poitrine.* Thèse. Paris, 1826, in-4°.

MEYER (Aug.). *Essai sur quelques complications des plaies pénétrantes de poitrine.* Thèse. Strasbourg, 1830, in-4°.

CASAUBON (Jul. L. Et.). *Considérations sur les plaies pénétrantes simples de la poitrine en général, et quelques-unes de leurs complications en particulier.* Thèse. Montpellier, 1832, in-4°.

PRIOU (J. B. E.). *Mémoire sur les plaies pénétrantes de la poitrine.* Dans *Mém. de l'Acad. roy. de méd.*, 1833, t. II, p. 391.

MONTÈGRE (H. de). *Diss. sur les plaies pénétrantes de la poitrine et les lésions du cœur.* Thèse. Paris, 1836, in-4°.

BELLOQ (M.). *Description d'une machine pour arrêter le sang de l'artère intercostale.* Dans *Mém. de l'Acad. roy. de chir.*, 1753, t. II, in-4°, p. 125.

HARDER. *Diss. de hæmorrhagia arteriæ intercostalis sistenda.* Berlin, 1823, in-8°.

WILLIAMS (David). *Experiments to ascertain the effects of the pressure of the atmosphere, when freely admitted into the cavities of the thorax.* Dans *Edinb. med. and. surg. journ.*, 1823, t. XIX, p. 347.

LEVY (Mich.). *Considérations pratiques sur l'empyème.* Thèse. Montpellier, 1834, in-4°, n° 34.

FAURE. *Observations sur la ponction de la poitrine, pratiquée pour remédier aux divers cas d'épanchement pleurétique.* Dans *Gaz. méd. de Paris*, 1836, p. 759.

PRIOU (J. B. E.). *Observations et réflexions sur l'empyème.* Dans *Gaz. méd. de Paris*, 1837, p. 71.

REYBARD. *Sur le traitement des anus contre nature, des plaies des intestins et des plaies pénétrantes de la poitrine.* Paris, 1827, in-8°. — *Mém. sur les épanchemens dans la poitrine, et sur un nouveau procédé opératoire pour retirer les fluides épanchés sans laisser pénétrer l'air extérieur dans le thorax.* Dans *Gaz. méd. de Paris*, 1841, p. 33 et 52.

HEYFELDER. *Sur la pleurésie chronique et l'empyème.* Dans *Archiv. génér. de méd.*, 3e sér, 1839, t. V, p. 59.

GREENE. *Observations sur l'empyème.* Dans *Gazette médicale de Paris*, 1840, p. 426.

SÉDILLOT (Ch.). *De l'opération de l'empyème.* Thèse de concours pour la chaire de méd. opératoire. Paris, 1841, in-4°.

Voyez, en outre, l'art. EMPYÈME, et les discussions de l'Acad. roy. de méd., à propos du mém. de M. Faure; dans le *Bulletin de ses séances*, ann. 1835-6, et dans les divers journaux de cette époque.

LAMARTINIÈRE (de la). *Mém. sur l'opération du trépan au sternum.* Dans *Mém. de l'Acad. roy. de chir.*, 1768, in-4°, t. IV, p. 545.

Fabrice. *De empyemate mediastini, ejusque cura, ope trepanationis.* Altorf, 1796.

Schielderup. *De trepanatione ossis sterni et opertura pericardii.* Dans *Act. nov. reg. Soc. med. hauniensis*, 1818, t. I, p. 130.

Jowett. Dans *Frorieps Notiz*, t. XVII, n° 6.

Schuh. Dans *Jahrb. mediz. d. österr. Staates.*, 1841, *mars*; et *Gaz. méd.*, 1841.

Voyez, en outre, l'art. Sternum.

Petit (J. L.). *Description d'une tumeur squirrheuse très compliquée, placée sur la trachée-artère près du sternum, avec des remarques sur la nature et sur la cure de cette tumeur.* Dans *Mém. de l'Acad. roy. de chir.*, 1743, in-4°, t. I. p. 347.

Richerand (Ant.). *Histoire d'une résection des côtes et de la plèvre.* Paris, 1818, in-8°.

Voyez aussi les divers traités généraux de chirurgie et de médecine opératoire de Dionis, J.-L. Petit, de La Motte, Sabatier, Boyer, Velpeau, et les traités des plaies de J. Bell, etc. R. D.

POIVRE. — On connaît plusieurs espèces de poivre. Nous avons déjà parlé précédemment du betel. Nous nous occuperons spécialement, dans cet article, du poivre noir, si généralement employé comme condiment, et du poivre cubèbe.

I. Le poivre noir est le fruit du *piper nigrum* (L.-Rich., *Bot. méd.*, t. I, p. 51), plante sarmenteuse, appartenant à la famille des pipérinées et à la triandrie monogynie. Il est originaire de l'Inde, et on le cultive particulièrement dans les îles de Java, Sumatra, Bornéo et Malacca. Ses fruits sont de la grosseur d'un petit pois, et, comme on les récolte toujours un peu avant leur parfaite maturité, afin qu'ils ne se détachent pas d'eux-mêmes de la plante qui les porte et ne se perdent pas, ils sont généralement ridés à leur surface, qui est d'un vert noirâtre; intérieurement ils sont d'une teinte jaune pâle. Dans cet état, c'est le *poivre noir* du commerce. Une seconde sorte a reçu le nom de *poivre blanc*. Ce n'est que le précédent qu'on a jeté dans l'eau bouillante pour en détacher la partie extérieure et charnue. Le poivre blanc n'est donc que la semence du poivre noir dépouillée du péricarpe; il a une saveur beaucoup moins forte et moins brûlante que le noir; aussi le préfère-t-on généralement pour les usages de la table.

M. Œrstedt avait annoncé, en 1819, avoir découvert dans le poivre noir une nouvelle base salifiable à laquelle ces fruits devaient leur saveur âcre et poivrée. Mais M. Pelletier, ayant soumis de nouveau cet aromate à l'analyse, a reconnu que le *pipérin* ou substance cristalline du poivre ne pouvait se combiner avec les acides, et était entièrement dépourvue de saveur. Celle du poivre est due, selon le même chimiste, à une huile particulière peu volatile et concrète. Il contient de plus une autre huile volatile balsamique, une matière gommeuse, de l'amidon, de l'extractif, etc. (*Ann. de chim. et de phys.*, avril 1821, t. XVI, p. 337).

Le poivre est uu aromate presque universellement employé pour rehausser la saveur de nos préparations culinaires. Mêlé en petite quantité avec des alimens, tant végétaux qu'animaux, il excite l'action de l'estomac, et par là favorise la digestion, quand cet organe est dans son état normal. Mais ceux dont l'estomac est irrité ou irritable, doivent soigneusement s'en abstenir. C'est principalement avec les substances végétales peu sapides et très aqueuses, comme les choux, les navets, qu'on doit surtout le mélanger.

Comme médicament, le poivre, principalement le poivre noir, est une substance très excitante et même irritante. Réduit en poudre et appliqué sur la peau en forme de bouillie, il l'échauffe, la rubéfie, et, si l'application dure assez long-temps, il provoque la formation de phlyctènes plus ou moins volumineuses. Il agit donc absolument comme la farine de graine de moutarde et avec beaucoup plus d'intensité. Aussi, son application doit-elle durer moins long-temps pour produire les mêmes effets. Administré à l'intérieur, le poivre agit comme un médicament essentiellement excitant, si la dose est faible, comme de 4 à 12 et même 20 grains. Mais si la dose est plus forte, il irrite les organes avec lesquels on le met en contact, et particulièrement l'arrière-bouche et l'estomac, dont il peut déterminer l'inflammation. Aussi, cette substance est-elle presque inusitée comme médicament. Cependant, son usage a été très anciennement recommandé et renouvelé par plusieurs auteurs modernes, dans le traitement des fièvres intermittentes. L'un de ces auteurs, L. Franck, traitait les fièvres de ce genre en faisant prendre 6 à 10 grains entiers de poivre, une, deux et même quatre fois par jour,

sans égard à l'époque de l'accès. Il fallait, en général, 70 à 80 de ces grains pour guérir ces fièvres. Quelques-unes à type quarte, plus rebelles, en exigèrent 300 à 400 grains. Cent soixante-dix malades furent traités de cette manière avec succès, et furent, assure-t-il, moins sujets aux rechutes qu'avec le quinquina. Ce médecin s'abstenait de traiter par ce moyen les fièvres de printemps, toujours un peu inflammatoires, celles dont les accès vont en augmentant, celles qui sont accompagnées de symptômes phlegmasiques ou gastriques, avant d'avoir fait préalablement disparaître ces symptômes (*Journ. compl., Dict. des sc. méd.*, t. VIII, p. 371). Dans ces derniers temps on a préconisé le poivre dans le traitement de la blennorrhagie, de même que le cubèbe et le copahu. On l'a également employé comme emménagogue, diurétique, etc. Mais d'après ce que nous venons de dire de son mode d'action, on conçoit les précautions qu'il faudra prendre relativement à son administration. — Le poivre entre dans un grand nombre de préparations officinales, telles que la thériaque, le mithridate, etc. On peut le donner en poudre, dont on fait des pilules, aux doses que nous avons indiquées; enfin, on a quelquefois prescrit le poivre macéré à la dose d'un gros dans une livre de vin blanc, que l'on prenait par cuillerée à bouche. Mais, nous le répétons encore, cette substance est fort rarement usitée comme médicament.

Quant au pipérin de M. OErstedt, quelques médecins, surtout en Italie, l'ont considéré comme un médicament fébrifuge assez énergique. Ainsi, le docteur Meli, médecin de l'hôpital de Ravenne, l'a employé contre les fièvres intermittentes, et avec un succès qui, selon lui, égale au moins celui du quinquina. La dose ordinaire était de deux scrupules à deux scrupules et demi. Il commençait par 2 à 4 grains, divisés en quatre pilules, données dans les vingt-quatre heures. Ce traitement simple, continué seulement pendant une huitaine de jours, suffisait pour faire disparaître les fièvres périodiques les plus graves. Plusieurs autres médecins, soit en Italie, soit en France, ont employé le pipérin dans les mêmes circonstances, et, selon eux, avec un égal succès. Cependant l'usage de cette substance est aujourd'hui peu répandu en France. M. Magendie a proposé de substituer le pipérin au poivre cubèbe dans le traitement de la blennorrhagie. Mais

nous ne pensons pas que cette substitution ait été tentée fréquemment.

II. Le POIVRE CUBÈBE est le fruit d'une espèce de poivrier (*piper cubeba*, L.) qui croît aux grandes Indes, à Java et aux Philippines. Ces fruits sont des espèces de petites baies sèches, à surface noirâtre et ridée, contenant une amande jaune et dure; ils sont portés sur des pédoncules assez longs; de là le nom vulgaire de poivre à queue (*piper caudatum*), sous lequel on les désigne souvent. Leur saveur est comme celle de tous les autres poivres, âcre et piquante, mais cependant elle est moins forte que celle du poivre noir, quoique un peu plus aromatique.

Suivant Vauquelin, les cubèbes sont composés d'une huile volatile concrète, d'une résine semblable à celle du copahu, d'une petite quantité d'une autre résine colorée, d'une matière gommeuse colorée, d'un principe actif analogue à celui qui se trouve dans quelques plantes légumineuses purgatives, de quelques substances salines (*Mém. du Muséum*, t. VI, p. 225).

Cette analyse a été complétée par M. Monheim et par MM. Soubeiran et Capitaine. De ces différens travaux il résulte que le cubèbe contient :

1° Une huile volatile très âcre; — 2° du *cubébin*, véritable stéaroptène, c'est-à-dire matière grasse, neutre, ayant les caractères des résines cristallisables; sans odeur, ni saveur; insoluble dans l'eau, se dissolvant dans l'alcool et l'éther : il se distingue surtout du pipérin par sa composition élémentaire; il ne contient pas d'azote; — 3° une résine balsamique, molle et âcre; — 4° de l'extractif.

Le poivre cubèbe est peu employé comme condiment, loin des pays où il croît naturellement, et l'on n'en usait que très peu comme médicament avant les premières années de ce siècle. Par suite de ses propriétés excitantes, on le prescrivait quelquefois à titre de stomachique, de carminatif, de sialagogue, d'anticatarrhal, etc., et il entrait comme ingrédient de l'*eau générale*, de la *thériaque* et de quelques autres médicamens composés. Ce n'est que depuis vingt-cinq ans que l'usage thérapeutique de cette substance s'est répandu. Employé depuis long-temps dans l'Inde contre la gonorrhée, il fut introduit en Europe dans la thérapeutique de cette maladie, par

les médecins anglais, J. Crawford et Barclay (1816), et Delpech, qui, eu 1818, publia ses recherches sur ce sujet (*Rev. méd.*). Depuis cette époque, l'usage du cubèbe s'est généralisé au point qu'il devient inutile de citer tous les médecins qui l'ont employé, et avec succès.

D'après ces praticiens, et ceux qui depuis ont expérimenté ce médicament, la poudre de cubèbe, administrée à la dose de 4 grammes, trois fois par jour, dans les blennorrhagies aiguës, fait cesser au bout de quarante-huit heures, terme moyen, les douleurs, la dysurie, le gonflement : en même temps la sécrétion uréthrale perd de son âcreté, devient plus épaisse, et finit par diminuer graduellement d'abondance, jusqu'à ce qu'elle se supprime tout-à-fait. Suivant le docteur Brougton, sur cinquante malades, dix ont été guéris après un traitement de deux à sept jours; dix-sept, de huit à quatorze jours; dix-huit, de quinze à vingt-un jours; un, le cinquante-unième jour; les quatre autres malades n'ont obtenu aucune amélioration (*voy.* l'art. BLENNORRHAGIE). — On a aussi essayé le cubèbe en injection (infusion de 32 grammes pour un demi-litre d'eau). Ce mode d'administration a, dit-on, réussi dans les blennorrhagies les plus douloureuses (Will.).

Chez quelques individus, l'administration du cubèbe à l'intérieur donne lieu à des coliques, à du dévoiement, souvent même à une irritation extrêmement vive des voies urinaires; mais chez le plus grand nombre, il ne survient aucun de ces phénomènes. Le cubèbe paraît beaucoup moins irritant que le copahu pour les voies digestives, et est préféré par beaucoup de praticiens à cause de cela.

M. Velpeau, qui emploie beaucoup le cubèbe, l'administre de la manière suivante : on suspend 5 grammes de poudre dans une tasse d'infusion de tilleul édulcorée avec le sirop de gomme, le malade avale ce liquide très rapidement, puis il se rince immédiatement la bouche avec une tasse d'eau sucrée ou de tout autre liquide : on réitère quelquefois, suivant les cas, la dose dans la journée. Suivant ce chirurgien, la blennorrhagie disparaît ordinairement au bout de quatre à cinq jours de l'emploi du médicament; mais on doit le continuer à la même dose pendant deux ou trois jours encore, puis on la diminue graduellement jusqu'à la réduction de 2 et de 1 gramme. Le même praticien, pour prévenir les ac-

dens que le cubèbe détermine fréquemment quand on le donne à l'intérieur, l'emploie avec un égal succès en lavement. On a recours à ce mode d'administration lorsque le tube digestif n'en peut supporter l'ingestion. On suspend 8 grammes de cubèbe en poudre dans 150 à 200 grammes d'un liquide oléagineux. — On peut encore administrer le cubèbe en en faisant des bols, des électuaires. M. Dublanc jeune a extrait du cubèbe une matière oléo-résineuse, qui, suivant ce pharmacien, correspond à 16 parties du médicament entier, et en a toutes les propriétés. Cette préparation est moins désagréable à prendre, et devrait être préférée si l'expérience en avait reconnu l'efficacité. On la donne à la dose de 20, 30, 50 centigrammes trois fois par jour.

III. Poivre bétel. *Voy.* Bétel.

IV. Poivre long, *piper longum*, L. Cette espèce de poivre dont on emploie tout l'épi ou chaton, et qui nous vient également des Indes, est moins âcre et moins aromatique que le poivre noir. Il fait aussi partie de quelques préparations officinales, et entre autres de la thériaque et du diascordium.

V. Indépendamment des espèces que nous venons de citer précédemment, on emploie encore dans quelques contrées d'autres poivres qui jouissent de propriétés plus ou moins énergiques, et que nous nous contenterons de mentionner ici. Tels sont:

1° Le *piper methysticum* (Forster), avec lequel les insulaires de la mer du Sud préparent la boisson enivrante connue sous les noms de *cava* ou *kava*. C'est la racine qui sert à cet usage.

2° *Piper nodosum* (Martens). Sa racine, connue au Brésil sous le nom de *jaborandi*, est un sialagogue très puissant.

A. Richard.

POIX. — On donne ce nom à une substance résineuse produite par les pins et les sapins. On en distingue dans le commerce deux sortes principales : la poix blanche, également connue sous le nom de *poix de Bourgogne* ou de *poix jaune*, et la poix noire, qui est le produit le plus grossier, et n'est employée que dans les arts.

La poix blanche, ou poix de Bourgogne, qu'on obtient en

faisant fondre le galipot au feu et passer à travers un lit de paille, est d'un blanc jaunâtre, demi-solide, c'est-à-dire facilement malaxable entre les doigts. Elle contient encore, outre la résine, une certaine quantité d'huile essentielle. Elle entre dans la composition de plusieurs préparations onguentaires ou emplastiques. On l'emploie souvent seule, sous forme d'emplâtre, pour déterminer une irritation, une rubéfaction de la peau, et dans le but d'une dérivation. Quelquefois, pour rendre cet emplâtre plus irritant, on le saupoudre de sel ammoniac; d'autres fois, au contraire, on le mitige par une partie de cire jaune sur trois de poix : ce mélange est moins actif et moins adhérent à la peau.

POLITIQUE (médecine). — L'expression *médecine politique* a été introduite dans le langage médical depuis vingt-cinq à trente ans; mais elle n'est pas encore généralement adoptée, quoiqu'elle rende parfaitement l'idée qu'on doit y attacher. Si en effet on peut définir la politique l'art d'administrer un État, on comprend aisément que la médecine politique ne peut être que l'application des connaissances médicales à l'administration de l'État. Dans ce sens, elle est synonyme de *médecine publique*, expression qui toutefois nous semble moins précise.

La médecine politique se divise en deux branches, l'*hygiène publique*, ou la *police médicale*, et la *médecine légale* ou *judiciaire*. La première est l'application des connaissances médicales à ce qui est relatif à la santé, à la salubrité publique; l'autre est l'application de ces mêmes connaissances aux cas de procédure civile et criminelle qui peuvent être éclaircis par elles.

On conçoit qu'il doit exister entre l'hygiène publique et la médecine légale un grand nombre de points de contact; mais c'est à tort qu'on les a souvent confondues ensemble. C'est encore à tort que bien des fois on appelle *police médicale* la *police de la médecine;* c'est-à-dire l'organisation de l'enseignement et de l'exercice des différentes branches de l'art de guérir, ainsi que la surveillance qu'elles réclament. La police de la médecine n'est donc qu'une spécialité de l'hygiène publique ou de la police médicale, et qu'il faut bien distinguer, afin de ne pas confondre une partie avec le tout.

L'hygiène publique et la médecine légale n'ont pas marché

de front dans leur origine et dans leurs progrès; car on découvre à peine dans l'antiquité quelques traces de la dernière, tandis qu'on y trouve de nombreux exemples d'institutions tendant à favoriser la population et la santé publique.

Pour peu qu'on réfléchisse sur les élémens et le but de chacune de ces sciences, on s'expliquera aisément l'antériorité d'origine de l'hygiène publique. Celle-ci naquit d'une suite de faits qui durent frapper les hommes dès qu'ils se réunirent en société, et qu'ils purent observer, sans que pour cela les sciences eussent encore fait de grands progrès. Ainsi diverses influences exercées par divers agens physiques sur la santé publique, comme, par exemple, l'influence de l'air, des lieux, des alimens, des boissons, etc., durent ne pas échapper longtemps à ceux qui y étaient soumis, et donner naissance à des précautions plus ou moins bien conçues pour se garantir de l'action, dans plusieurs cas malfaisante, de ces agens. Un grand nombre de ces précautions fut érigé en lois que, pour les faire mieux respecter, on fit parfois émaner du ciel. C'est ainsi que les lois mosaïques constituèrent en grande partie un code hygiénique dont la violation était considérée comme une atteinte à la volonté divine.

La médecine légale, ainsi que nous l'avons dit, naquit beaucoup plus tard que l'hygiène publique, parce que ses applications, d'ailleurs beaucoup plus rares, ne durent commencer à être senties que lorsque les progrès de l'anatomie et de la physiologie permirent de les entrevoir. En effet, bien qu'on ait péniblement cherché des traces de cette science dans l'antiquité, que pouvait-elle être à des époques où l'ouverture des cadavres était proscrite, où la chimie était encore au berceau, où, en un mot, les connaissances physiques applicables à la médecine des prétoires était tellement insuffisantes pour éclairer les tribunaux, qu'on ne présumait pas qu'il pût exister des rapports entre la médecine et la justice? Aussi ne trouve-t-on dans les œuvres d'Hippocrate rien d'important sur la médecine légale, tandis qu'on y rencontre, ainsi que dans les écrits de Xénophon et d'Aristote, un grand nombre de passages relatifs à l'hygiène publique. Chez les Romains on ne découvre aucune application rationnelle de la médecine à la jurisprudence, bien que plusieurs de leurs lois civiles et criminelles semblent les réclamer, tandis que chez ce même

peuple les institutions d'hygiène publique, d'*édilité médicale*, étaient admirables. Aussi Galien a-t-il senti la nécessité de s'occuper de l'étude de la médecine légale; mais, entravé par les préjugés, il ne put parvenir à faire partager son avis à ses contemporains. Cependant, quoique d'une origine moins ancienne que l'hygiène publique, la médecine légale reçut avant elle une forme scientifique, et les traités dogmatiques de médecine légale précédèrent de plus de deux siècles ceux d'hygiène publique; toutefois, il n'y a guère que trente ans qu'on a tracé la vraie ligne de démarcation qui sépare ces sciences, ainsi que nous allons l'exposer en examinant les attributions de chacune d'elles.

I. *Attributions de l'hygiène publique.* — L'hygiène publique ayant pour but la conservation et la santé de l'espèce humaine, son domaine doit s'étendre sur l'ensemble des individus qui composent la société et sur les agens physiques qui agissent sur elle. Même les agens moraux sont de sa compétence, en tant qu'ils peuvent exercer une influence physique.

Ainsi, l'hygiène publique examine d'abord les circonstances qui précèdent et préparent la naissance de l'homme; elle indique les causes qui entravent l'acte de la multiplication et ses effets.

Elle examine, en conséquence, l'instinct de la propagation dans ses divers rapports avec l'état social.

Elle apprécie les institutions sociales en ce qu'elles tendent à favoriser ou à entraver la multiplication, afin de rechercher et de déterminer les moyens propres à leur imprimer des modifications salutaires, et d'ailleurs compatibles avec l'état respectif des sociétés.

L'homme étant parvenu au premier moment de la vie, l'hygiène publique règle l'intérêt que l'état doit prendre à sa conservation et à son perfectionnement, à dater de ce premier moment jusqu'à l'époque de la puberté.

Elle recherche à cet effet ce qui a rapport à la naissance de l'homme, et signale surtout les dangers qui la précèdent et l'accompagnent, afin qu'on les prévienne. Elle s'occupe du premier âge et des soins qu'il exige jusqu'à l'époque du sevrage, ainsi que des maladies qui influent sur la mortalité de ce premier période de la vie.

Elle procède ensuite aux soins qu'exige l'enfance depuis

l'époque du sevrage jusqu'à la puberté, et établit la part que l'autorité doit prendre à l'éducation physique de la jeunesse.

Après ces premiers soins relatifs à la reproduction de l'espèce, l'hygiène publique s'occupe des causes qui influent sur la population existante et qui la maintiennent ou lui nuisent. Elle examine, en conséquence, les modifications que la vie sociale apporte aux agens physiques appelés improprement les six choses *non naturelles*, et recherche les moyens d'imprimer à ces agens l'action la plus salutaire ou la moins nuisible. Elle examine, en outre, jusqu'à quel point divers phénomènes de la nature peuvent compromettre la sûreté et la santé publiques. Sa sollicitude ne se borne pas aux dangers en général auxquels l'homme est sujet ; mais elle découvre encore et prévient ou affaiblit ceux auxquels les animaux et les végétaux utiles à notre espèce sont exposés.

Elle combine et établit les moyens de procurer à la société des hommes pourvus d'une instruction suffisante pour enseigner et exercer avec fruit toutes les branches de l'art de conserver et de rétablir la santé.

Comme la vigilance d'un gouvernement ne peut exercer son empire sur la volonté individuelle que dans un nombre assez restreint de cas, et que les anomalies, les caprices de cette volonté ne sont presque jamais de la compétence des lois positives, l'hygiène publique doit, pour combattre les préjugés, les erreurs, l'apathie et la négligence, répandre dans les diverses classes de la société des notions d'hygiène, des instructions convenables ; elle doit, en un mot, persuader là où il est impossible de contraindre.

II. Enfin, semblable à une tendre mère, l'hygiène publique s'intéresse à l'homme jusqu'à son dernier soupir; elle ne peut croire à son trépas, elle tente tous les moyens de s'en assurer, et lorsqu'elle en acquiert la triste certitude, elle empêche encore que sa dépouille mortelle ne nuise aux vivans.

Attributions de la médecine légale. — Nous avons défini la médecine légale l'application des connaissances médicales aux cas de procédure civile et criminelle qui peuvent être éclaircis par elles. La théorie de ces applications consiste donc à extraire des sciences médicales les principes les plus ordinairement applicables aux besoins de la jurisprudence, à coordonner ces principes et à en former un corps de doctrine. Pour donner

un aperçu général de ces applications, il n'est pas de méthode plus simple, selon nous, que de les chercher dans chacune des sciences médicales qui les contiennent. Il en résulte le tableau suivant.

Applications de la physiologie à la médecine légale. — Ces applications sont formées en grande partie de celles qui, selon quelques médecins légistes, appartiennent à l'art des accouchemens. Cependant la génération, la grossesse et l'enfantement régulier rentrent essentiellement dans le domaine de la physiologie, et les principes relatifs à ces fonctions ne sont pour l'art des accouchemens que des doctrines auxiliaires. Les applications de la physiologie à la médecine légale se présentent donc dans les recherches relatives aux âges, à la procréation et aux facultés dont elle dépend, ainsi qu'à certaines dépravations de ces facultés, à la virginité, au viol, à la grossesse, à l'enfantement, à la viabilité du fœtus, et à la réalité de sa vie extra-utérine.

Applications de la pathologie à la médecine légale. — Les recherches sur les maladies sont applicables à la médecine légale lorsqu'il s'agit de déterminer si une maladie est simulée, dissimulée, ou imputée. Nous devons ici mentionner spécialement les applications importantes que l'étude des maladies mentales offre à la médecine légale.

Applications de la chirurgie à la médecine légale. — La doctrine des lésions produites par une cause externe, le plus souvent mécanique, et quelquefois chimique, fournit les applications les plus nombreuses à la médecine légale. Les diverses espèces de ces lésions, leurs divers degrés de gravité et de léthalité, considérés généralement et d'après diverses conditions spéciales, constituent une des parties les plus étendues et les plus difficiles de l'étude et des fonctions du médecin légiste.

Applications de la toxicologie à la médecine légale. — La toxicologie appliquée à la médecine légale sert à découvrir non-seulement la réalité d'un empoisonnement, mais encore à déterminer l'espèce de poison qui a agi. A cet effet, le médecin légiste doit étudier les phénomènes que chaque poison produit sur l'économie animale, et connaître les moyens de constater par les caractères physiques et chimiques la substance vénéneuse qui a exercé une action.

Applications de la pharmacologie à la médecine légale. — Les applications des connaissances pharmaceutiques à la médecine légale consistent principalement à distinguer la qualité des drogues simples et composées dans les cas où il s'agit de statuer sur leur mauvaise préparation ou sur leur sophistication. Les connaissances pharmaceutiques servent encore à expertiser dans les cas de contestations sur le prix des médicamens fournis.

Applications mixtes. — Outre les applications qui précèdent, et dont la plus grande partie exige le concours de l'anatomie, la médecine légale en offre encore de moins tranchées sous le rapport du genre des connaissances médicales d'où elles découlent exclusivement. Ces applications, en quelque sorte mixtes, sont relatives aux causes de mort produite par défaut ou par excès d'action de divers agens extérieurs, et se composent des recherches sur les diverses espèces d'asphyxie, sur la mort par inanition, etc. A elles appartiennent en outre les recherches sur les genres de mort douteux, particulièrement sous le rapport de la nécessité de distinguer le suicide de la mort produite par une main ou par toute autre cause étrangère. A ce genre d'investigation se rattachent encore les questions de survie, si importantes en matière civile, et quelquefois même en matière criminelle.

On doit encore ranger au nombre de ces applications mixtes l'examen des causes et des caractères de divers genres de mort du fœtus dans le sein et hors du sein maternel. On conçoit toute l'importance de ce point de doctrine dans les cas d'avortement et d'infanticide.

Enfin, pour ne laisser inaperçu aucun des jalons qui marquent le domaine de la médecine légale, nous devons mentionner les applications des connaissances médico-vétérinaires à certains cas de procédure civile. Les traités de médecine judiciaire se taisent ordinairement sur ces applications, ou n'en parlent que d'une manière très accessoire; elles méritent pourtant qu'on s'en occupe avec plus de soin qu'on ne l'a fait jusqu'à présent. Les principes entre autres relatifs aux cas rédhibitoires devraient, ce nous semble, être mieux établis. Espérons que les médecins vétérinaires très éclairés qui honorent aujourd'hui la France réuniront leurs efforts pour établir tôt ou tard une médecine légale vétérinaire conforme

aux besoins des tribunaux. (Cette lacune vient d'être remplie par M. Huzard fils. *Voyez* son ouvrage *de la Garantie et des vices rédhibitoires dans le commerce des animaux domestiques;* Paris, 1825.)

Exercice de la médecine légale. — On voit par ce qui précède que la théorie de la médecine légale exige une instruction vaste et solide. La diversité des cas sur lesquels le médecin légiste est appelé à prononcer, demande en même temps une grande habitude pratique relativement à chacun d'eux. C'est cette considération qui, dans les cas d'expertise, fait recourir l'autorité judiciaire aux experts les plus familiarisés avec les spécialités médico-légales de la procédure. Ainsi, par exemple, on adjoindra des chimistes aux médecins chargés d'examiner un cadavre, si l'on soupçonne qu'un poison a pu être la cause de la mort : on conféra de préférence à un chirurgien l'expertise médico-légale lorsqu'il s'agira de blessures; enfin, le médecin qui s'est appliqué particulièrement à l'étude des maladies mentales sera appelé lorsqu'il faudra constater la situation intellectuelle d'un individu. Cette marche, qui est suivie avec succès dans la capitale et dans quelques grandes cités où l'on peut trouver une réunion d'hommes dont chacun excelle dans une des applications particulières des connaissances médicales, est impraticable dans beaucoup de lieux, parce qu'on n'y rencontre pas une pareille réunion, ou du moins qu'elle n'y est pas centralisée de manière à ce qu'on puisse requérir facilement et avec promptitude l'expert dont on a besoin. Pour remédier à cet inconvénient, il serait donc nécessaire que des hommes instruits se livrassent particulièrement à l'étude et à la pratique des applications médico-légales, et que chaque département en possédât un nombre relatif à son étendue. Ces hommes seraient investis de la confiance de l'autorité judiciaire, et la société serait moins exposée au danger de voir les fonctions parfois si ardues du médecin déférées à des individus incapables de les remplir. La création de semblables fonctionnaires devrait être soumise à des précautions qui préviendraient divers abus auxquels elle pourrait donner lieu. Nous croyons devoir nous borner ici à cette indication générale, dont les détails nous conduiraient trop loin, attendu qu'ils sont hors du plan de cet ouvrage.

Les fonctions du médecin légiste l'appellent à donner son

opinion dans les cas qui intéressent la fortune, l'honneur et la vie des citoyens; un médecin ne doit donc les accepter qu'après avoir interrogé sa conscience et s'être demandé s'il possède les connaissances que réclame l'exercice d'un ministère aussi grave. Tout amour-propre doit se taire devant cette considération, d'autant plus qu'on peut être bon praticien sans avoir fait une étude spéciale des applications de la médecine à la jurisprudence. Mais, alors même qu'on s'en est occupé, il faut encore, dans les cas qui réclament une aptitude ainsi qu'une expérience particulières, et pour peu qu'ils présentent du doute ou de l'obscurité, réclamer l'aide d'un expert spécialement versé dans la science relative à l'objet de l'expertise. Lorsque, par exemple, un médecin est requis pour donner judiciairement son avis sur l'existence d'une affection syphilitique, il doit, s'il lui reste du doute, et que son expérience en pareille matière ne lui paraisse pas suffisante, réclamer l'avis d'un autre expert, et diriger même le choix de l'autorité sur celui de ses confrères qu'il sait s'être livré avec succès à l'étude de ce genre de maladie.

Le médecin qui veut exercer la médecine légale doit surtout être indépendant, parce que ses opinions doivent être un sentiment et non un intérêt. Son culte sera celui de la vérité et non du pouvoir ou de l'esprit de parti : autrement il peut dans plusieurs occasions devenir le fléau de la société. En matière criminelle surtout, il ne doit se prévenir ni pour ni contre l'accusation ou la défense, et agir avec la même impartialité que dans les affaires civiles. Enfin, lorsque, consulté extrajudiciairement dans l'intérêt de la défense, il n'en trouve pas les principes médico-légaux soutenables, son devoir est de refuser son ministère à ceux qui le requièrent, plutôt que de torturer les faits ou de les dénaturer pour en tirer des conséquences favorables au système qu'on voudrait qu'il soutînt. Il n'oubliera pas que le médecin légiste est un expert et non un avocat; enfin, que rien ne discrédite autant la science qu'il professe, que le défaut d'accord entre les décisions des médecins et celles des tribunaux. Nous savons qu'il n'est pas possible d'éviter dans tous les cas ces contradictions; mais il faut au moins qu'elles ne deviennent que des exceptions très rares.

Diverses autres considérations se rattachent encore à ce

sujet ; elles sont exposées aux mots CONSULTATIONS et RAPPORT. MARC.

BIBLIOGRAPHIE. Les deux branches dont se compose la médecine politique, la médecine légale et la police médicale, sont exposées tantôt collectivement, tantôt séparément. Les considérations et les recherches qui se rapportent à l'une et à l'autre sont ou réunies dans les mêmes ouvrages, ou forment le sujet d'ouvrages spéciaux. C'est d'après cela que nous établissons les principales divisions de cette bibliographie : cependant, pour ne pas les multiplier sans avantage, et surtout en considérant que, dans les ouvrages communs à la police médicale et à la médecine légale, cette dernière science a presque toujours la part la plus grande, nous ne séparerons pas les ouvrages spéciaux de médecine légale de ceux qui sont communs aux deux parties. Il est aussi à remarquer que ces deux parties sont souvent comprises sous le nom de *médecine légale.* Ainsi donc nous suivrons l'ordre suivant : 1° Généralités sur la médecine politique en général, et sur la médecine légale ; 2° Traités généraux de médecine politique et de médecine légale ; 3° Police médicale ou hygiène publique ; 4° Mélanges, recueils d'observations, de consultations de médecine légale et de police médicale ; 5° Recueils périodiques, journaux ; 6° Histoire, littérature.

I. *Généralités sur la médecine politique en général, et sur la médecine légale.*

SUE (P.). *Aperçu général, appuyé de quelques faits sur l'origine et le sujet de la médecine légale.* Paris, an VIII, in-8°.

GILBERT (N. P.). *Quelques réflexions sur la médecine légale et sur son état actuel en France.* Paris, an IX, in-8°, pp. 20.

LEROY (L. D.). *Discours sur la jurisprudence médicale et la nécessité d'établir dans chaque ville une administration de jury de médecine légale.* Anvers, an X (1801), in-8°.

METZGER (J. D.). *Ueber den Ursprung und die Ausbildung der gerichtlichen Arzneiwissenschaft.* Dans ses *Gerichtlich.-mediz. Abhandl.* 1803, t. I.

MURAT (J. B. A.). *Tableau synoptique d'une nosologie légale fondée sur le code social.* Paris, 1803, in-plano, précédé d'un discours de pp. 43, in-8°.

SALVERTE (Euseb.). *Rapports de la médecine avec la politique.* Paris, 1806, in-12, pp. 223.

PRUNELLE. *De la médecine politique en général, et de son objet; De la médecine légale en particulier, de son origine, de son progrès, etc.* Discours. Montpellier, 1814, in-4°.

LOBSTEIN (J. Fréd.). *Plan raisonné d'un cours de médecine légale.* Thèse de concours. Strasbourg, 1814, in-4°.

HIST (P. Fr.). *Considérations sur les prolégomènes de la médecine légale.* Thèse. Paris, 1823, in-4° (c'est un extr. des leçons faites sur ce sujet par le prof. Chaussier au collége de France).

COLLARD (C. P.). *De l'instruction des faits de médecine légale devant le jury, de son insuffisance, de ses dangers et de sa réforme.* Dans *Annal. d'hyg. publ. et de méd. lég.*, t. X. 1833, p. 115.

KUHNHOLTZ (H.). *Coup d'œil sur l'ensemble systématique de la médecine judiciaire, considérée dans ses rapports avec la medecine politique.* Montpellier, 1834, in-8°.

II. *Traités généraux de médecine politique et de médecine légale.*

FORTUNATUS (Fidelis). *De relationibus medicorum libri quatuor, in quibus ea omnia quæ in forensibus ac publicis causis medici referre solent, plenissime tructantur.* Palerme, 1602, in-4°; Ed. Paul Ammann. Leipzig, 1671, in-8°.

ZACCHIAS (Paul). *Quæstiones medico-legales, in quibus eæ materiæ medicæ, quæ ad legales facultates videntur pertinere, proponuntur, pertractantur, resolvuntur.* Libr. I, II, III, IV, V, VI, VII. Rome, 1621-35, in-4°. Libr. VIII, IX. Amsterdam, 1650, in-fol.; l'ouvrage entier. Lyon, 1654, 1661, 1726, in-fol. Francfort, 1666, 1688, in-fol.; Nuremberg, 1726, in-fol. Venise, 1737, in-fol.

C. B. B. (Conr. Barth. BEHRENS). *Medicus legalis, oder Gesetzmæssige Bestellung der Arzneykunst.* Francfort et Leipzig, 1696, in-8°.

BOHN (J.). *De officio medici duplici, clinico nimirum ac forensi.* Leipzig, 1704, in-4°.

TEICHMEYER (Herm. Frid.). *Institutiones medicinæ legalis vel forensis, in quibus præcipuæ materiæ civiles, criminales et consistoriales, traduntur.* Iéna, 1723, 1740, 1762, in-4°. Trad. en allem. Nuremberg, 1769, in-4°.

GOELICKE (And. Ott.). *Medicina forensis demonstrativa methodo tradita, cui præmissa est introductio in historiam litterarium scriptorum medicinam forensem illustrantium.* Francfort-sur-l'Oder, 1723, in-4°.

ALBERTI (Mich.). *Systema jurisprudentiæ medicæ, quo casus forenses a jurisconsultis et medicis decidendi explicantur omniumque facultatum sententiis confirmantur, in partem dogmaticam et practicam partitum, casibus, relationibus, judiciis, etc., illustratum.* Pars 1ª. Halle, 1725, in-4°; ed. altera, aucta, etc. Halle, 1756, in-4°.— *Jurisprudentiæ medicæ pars posterior practica sive casuistica, etc.* (en allemand). Schneeberg, Leipzig et Goerlitz, 1733-47, in-4°, 6 vol. A la fin des tomes IIIe et VIe, l'auteur a fait réimprimer les thèses qu'il avait publiées sur la médecine légale. Le dernier volume renferme une table de tout l'ouvrage.

ESCHENBACH (Chr. Ehr.). *Medicina legalis brevissimis thesibus comprehensa.* Rostock, 1746, in-8°. Ibid., 1775, in-8°.

Furstenau (J. H.). Resp. C. E. Roederer, P. C. Rose, C. G. Furstenau. *Medicinæ forensis contractæ Specimen I, II, III.* Rinteln, 1752, in-4°.

Hebenstreit (J. Ern.). *Anthropologin medicinæ legnlis vel forensis*, Leipzig, 1750, in-8° Edente Faselio. Ibid., 1762-7, in-8°.

Boerner (F.). *Institutiones medicinæ legalis, etc.* Wittemb., 1756, in-4°.

Ludwig (Chr. Gottl.). *Institutiones medicinæ forensis prælectionibus academicis accommodatæ.* Leipzig, 1765, in-4°; edit. IIa, aucta curis E. G. Bose. Ibid., 1788, in-8°.

Bernholn (J. M.). *Medicina legalis Teichmeyeriana tabulis expressa.* Iéna, 1760, in-8°.

Faselius (J. F.). *Elementa medicinæ forensis*, ed. Rickmann. Iéna, 1767, in-4°.

Brendel (J. Godefr.). *Medicina legalis seu forensis, ejusdemque prælectiones in Teichmeyeri institutiones medicinæ legalis.* Ed. cum notis et indice F. Gl. Meier. Hanovre, 1789, in-4°.

Kannegiesser (Théoph. H.). *Institutiones medicinæ legalis.* Kiel, in-8°, 1768; cum præf. A. E. Büchneri. Ibid., 1777, in-8°.

Baumer (J. G.). *Medicina forensis præter partes consuetas primas lineas jurisprudentiæ medicæ militaris et veterinario-civilis continens.* Francfort, 1778, in-8°.

Sikora (Math. Mich.). *Conspectus medicinæ legalis legibus nustriaco-provincialibus accommodatus.* Prague, 1780, in-8°; ed. et notis auxit J. D. John. Dresde, 1792, in-4°.

Plenk (Jos. Jac.). *Elementa medicinæ et chirurgiæ forensis.* Vienne, 1781, in-8°.

Haller (A. Von). *Vorlesungen über die gerichtliche Arzneywissenschaft.* Trad. sur un manuscrit latin, par F. A. Weber. Berne, 1782-84, in-8°, 3 part.

Frenzel (J. S. T.). *Gerichtlich-polizeiliche Arzneywissenschaft für olle Stände.* Vittemberg, 1789, in-8°. Ibid., 1794, in-8°.

Metzger (J. Dan.). *System der gerichtlichen Arzneywissenschaft.* Kœnisberg, 1793, 3e édit. avec augm. de C. G. Gruner. Ibid., 1803, in-8°, 5e édit., avec augm. de Gruner et de W. H. G. Romer. Ibid., 1820, in-8°. Trad. en latin par J. B. Keup, sous ce titre : *Systema medicinæ forensis succinctum.* Stendal, 1794; en français, par Ballard. Autun, 1812, in-8°.

Bernstein (J. Gl.). *Handbuch über die vorzliglste Gegenstände der Anatomie, Physiologie und gerichtlichen Arzneiglahrtheit, in alphab. Ordnung.* Leipzig, 1794, in-8°, 3 vol.

Foderé (F. E.). *Les Lois éclairées par les sciences physiques, ou Traité de médecine légale et d'hygiène publique.* Paris, an VII, in-8°, 3 vol. 2e édit. refondue. Paris, 1813, in-8°, 6 vol.

Fahner (J. C.). *Vollständiges System der gerichtlichen Arzneykunde :* Stendal, 1795-1800, in-8°, 3 vol.

Belloc (J. J.). *Cours de médecine légale, judiciaire, théorique et pratique, etc.* Paris, an IX, in-12. Ibid., 1811, in-8°.

Muller (J. V.). *Entwurf der gerichtlichen Arzneywissenschaft.* Francfort, 1796-1801, in-8°, 4 vol.

Mahon (P. A. O.). *Médecine légale et police médicale,* avec notes de Feutrel. Paris et Rouen, 1801, in-8°, 3 vol.

Roose (Th. G. A.). *Grundriss medicinisch-gerichtlichen Vorlesungen.* Francfort, 1802, in-8°.

Schraud (F.). *Elementa medicinæ forensis.* Pesth, 1802, in-8°.

Tortosa (G.). *Instituzioni di medicina forenze.* Pavie, 1802, in-8°, 2 vol.

Sidoti (Fil.). *Medicina forense; opera fisico-chirurgico-legale.* Palerme, 1806, in 8°.

Bene (Fr.). *Elementa medicinæ forensis.* Bude, 1811, in-8°.

Masius (G. H.). *Lehrbuch der gerichtlichen Arzneikunde für nichtgelehrte.* Altona, 1810. 2e édit. 1812, in-8°, 2 part. (P. I. *Propädeutik.* Part. II, *System der gericht. Arzn.*). — *Handbuch der gericht. Arzneiwissenschaft zum Gebrauch für gericht. Aerzte u. Rechtsgelehte.* P. I et II (sect. 2e et 3e de la part. II, par C. L. Klose). Stendal, 1821-32, in-8°.

Wildberg (C. F. L.). *Handbuch der gerichtlichen Arzneywissenschaft zur Grundlage bey acad. Vorlesungen, etc.* Berlin, 1812, in 8°. — *Lehrbuch der gericht. Aerzte, etc.* Erfurt, 1824, in-8°. — *Versuch eines Lehrbuchs der medizinischen Rechtsgelahrtheit, zum Unterrich für Rechtsgelehrte.* Leipzig, 1826, in-8°. — *Prakt. Handbuch für Physiker.* P. I. *Anleitung zu den polizeilich-medig. Geschäften.* P. II. *Anleit. z. d. gerichtlich-mediz. Geschäften.* P. III. *Die geschäftsfürung der Physiker in Beispielen. Ein Samml. von polizeilich-gerichtlich-medizin. Berichten und Gutachten.* Erfurt, 1823-4. Ibid., 1833, in-8°, 9e édit. Ibid., 1838, in-8°.

Henke (A.). *Lehrbuch der gerichtlichen Medizin.* Berlin, 1812, in-8°. Ibid., 1824, in-8°.

Bertn (Jos.). *Systematisches Handbuch der gerichtlichen Arzneykunde.* Vienne, 1813, in-8°; 4e édit. Ibid., 1834, in-8°. — *Erganzungen des syst. Handb. des gerichlt. Arzn*, t. I, sous le titre: *Das Verfahren bey die gerichtl.-med. Ausmittelung zweifelhafter Todesarten der Neugebornen.* Ibid., 1826, in-8°.

Farr (Samuel). *Elements of medical jurisprudence, etc.; to which are added directions for preserving the public health,* 2e édit. Londres, 1814. in-12.

Dorn (A.). *Die gerichtliche Arzneywissenschaft in ihrer Anwendung, etc.* Munich, 1813, in-8°.

Klose (Wolfg. Fr. Wilh.). *System der gerichtlichen Physik.* Breslau, 1814, in-8°.

Sprengel (Kurt.). *Institutiones medicinæ forensis.* Leipzig, 1816, in-8°.

edit. IIa, auct. et emend. Ibid., 1819, in-8°. C'est la P. VI des *Instit. medicæ*.

MOLL (A.). *Leerhoeck der geregtelijke geneeskunde : Traité de médecine légale pour les médecins légistes et les jurisconsultes*. Arnheim, 1825-1826, in-8°, 3 vol.

BARTLEY (O. W.). *A treatise on forensic medicine, or medical jurisprudence*. Bristol, 1815, in-12.

MALE (George Edward). *An epitome of juridical or forensic medicine, for the use of medical men, coroners, and barristers*. Londres, 1816.

VIESS (Ferd. Bern.). *Vorlesungen über gerichtle Arzneikunde*, rédigé sur un manuscr. de l'auteur, et avec remarques, par Jos. Bernt, t. I. Vienne, 1817, in-8°.

COOPER (Thomas). *Tracts on medical jurisprudence;* including Farr's Elem. of med. jurispr.; Dease's Remarks on med. jurispr.; Male's Epit. of jurid. or forens. med.; and Haslam's Med. jurispr., as it relates to insanity; with a præf., notes, etc. *With an appendix*. Philadelphie, 1819, in-8°.

BIESSY (Ch. Vict.). *Manuel pratique de la médecine légale*, t. I. Lyon, 1821, in-8°.

ORFILA (M.). *Leçons de médecine légale*, t. II (compren. les poisons). Paris, 1821, in-8°. 2e édit., 1825; t. I, part. I et II. Ibid., 1823, in-8°. 2e édit., augm. Ibid., 1828, in-8°, 3 vol., atlas. 3e édit. Ibid., 1836, in-8°. 3 vol, et atlas; avec le *Traité des exhumations juridiques*, t. IV.

SMITH (John Gordon). *The principles of forensic medicine systematically arranged, and applied to british practice;* 2e édit. Londres, 1824, in-8°.

PARIS (J. A.) et FONBLANQUE (J. S. M.). *Medical jurisprudence*, Londres, 1823, in-8°, 3 vol.

MENDE (L. Jul. Cop.). *Ausfürliches Handbuch der gerichtlichen Medizin*. P. I-VI. Leipzig, 1819-1832, in-8°. La 6e partie a été publiée par C. G. Kühn, avec un avant-propos.

MECKEL (A.). *Lehrbuch der gerichtlichen Medizin*. Halle, 1821, in-8°.

BARZELOTTI (Giacomo). *Medicina legale secondo lo spirito delle leggi civili e penali veglianti nei governi d'Italia;* ediz. nov., con note di Gabr. Rossi. Bologne, 1823-1824, in-8°, 2 vol.

BRIAND (Jos.). *Manuel de médecine légale*. Paris, 1821, in-8°. — Et BROSSON. *Manuel complet de médecine legale*. Ibid., 1830, in-8°, 3e édit. Ibid., 1836, in-8°.

BECK (Theod. Romeyn). *Elements of medical jurisprudence*. Londres, 1823, in-8°, 2e édit., with notes, and an appendix of original cases and the latest discoveries; by William Dunlop. Londres, 1825, in-8°.

MARTINI (Lorenzo). *Introduzione alla medicina legale*. Turin, 1827, in-8°, 3 vol.

COESTEM (C. A. Van.). *Elementa medicinæ forensis*. Gand, 1827, in-8°.

NIEMANN (J. Frid.). *Taschenbuch der Staatsarzneiwissenschaf*, t. I.

geriehtl. Arzn. Leipsig, 1827, in-8°; t. II, p. 1, 11. *Staats. Arzn.*, 1828-9, in-8°. Cet ouvrage fait partie de l'Encyclop. méd.-chir. de Consbruch, Ebermaier et Niemann.

SEDILLOT. *Manuel complet de médecine légale, etc.* Paris, 1830, in-8°.

BRIERRE DE BOISMONT. *Manuel de médecine légale*, in-8°. Paris, 1835.

TRINQUIER (V.). *Système complet de médecine légale*, t. I, fascic. I. Montpellier, 1836, in-8°.

POILROUX. *Manuel de médecine légale criminelle, etc.* Paris, 18 , in-8°. 2ᵉ édit., 1837, in-8°.

DEVERGIE (Alph.). *Médecine légale théorique et pratique, etc.* Paris, 1836, in-8°, 3 vol. 2ᵉ édit. Ibid., 1840, in-8°, 3 vol.

TRAILL (Th. Stewart). *Outlines of a course of lectures on medical jurisprudence.* 2ᵉ édit. Édimbourg, 1840, in-8°, pp. XI-222. From the second edit. revised with numerous notes. Philadelphie, 1841, in-8°, pp. 234.

PERRONE (P.). *Trattato elementare di medicina legale, fondato sopra una diagnostica e logica medico-giudizcaria, secondo lo spirito delle leggi romane e vigenti, etc.* 2ᵉ édit. Naples, 1840.

SIEBENHAAR (Fr. Jul.). *Encyclopädisches Handbuch der gerichtlichen Arzneikunde für Aerzte und Rechtsgelehrte.* Avec Fr. E. Flachs, C. G. Lehmann, R. J. Alb. Martini et C. Gust. Schmalz. Leipzig, 1837-40, in-8°. 2 vol.

III. *Police médicale ou hygiène publique.*

1° Généralités.

SCROETER (L. Phil.). *De magistratus politici attentione civium valetudini sacra. Specim. I, Politiæ medicæ contractæ.* Rinteln, 1784, in-4°. — *Specimen II.* Ibid., 1787, in-4°.

RICHTER (G. Gottl.). *Diss. de cura magistratus circa valetudinem civium.* Gottingue, 1758, in-4°.

DANIEL (Chr. Fr.). *Institutionum medicinæ publicæ edendarum adumbratio.* Leipzig, 1773, in-4°.

FRANCK (J. P.). *Epistola invitatoria ad eruditos, de communicandis quæ ad politiam medicam spectant principum ac legislatorum decretis.* Manheim, 1776, in-8°. Réimpr. dans son *Delect. opuscul.* t. I.

SCHUETZ (Aug. Jacq.). *Ueber die Medizinal-Polizei-Verfassung. Gekronn. Preisschrifft.* Manheim, 1808, in-8°. — *Rhapsodische Blicke auf den Zeitgeist der Deutschen in Absicht der staatsarzneiwissentlichen Studien und Anstalten.* Fribourg, 1819, in-8°.

LUDWIG (Chr. Frid.). *Progr.* I-II. *De damno et calamitate quæ in sanitatem publicam et societatem ex perpetuo bello redundat.* Leipzig. 1814-15, in 4°. — *Progr.* I-IV. *Adversaria ad medicinam publicam.* Ibid., 1816-18, in-4°. — *Progr.* I-II. *Saxoniæ merita in medicinam publicam, ab ann.* 1768 *ad ann.* Ibid., 1818, in-4°.

2° Traités généraux.

FRANCK (J. Pierre). *System einer vollständigen medizinischen Polizei*, t. I-IV. Manheim, 1779-89, in-8. 2e édit. 1784-1804, t. V. Stuttgard, 1813, t. VI, en trois part., avec 2e titre : *Medizinnlwesen*. Vienne, 1816-19, in-8°, 3 vol. Suppl. au t. I. Stuttgard, 1812. Suppl. aux t. I et II, publ. d'après les manuscrits de l'auteur, par J. C. G. Voigt. Leipzig, 1825-7, in-8°. Trad. en ital., avec Suppl., par Barzelotti, sous le titre : *Sistema completo di polizia medica*. Venise, 1827, in-8°, 19 vol.

HUSZTY (Zach. Gh.). *Discours über die medizin. Polizei*. Vienne, 1786, in-8°.

HEBENSTREIT (E. B. G.). *Lehrsätze der medicinischen Polizeiwissenschaft, mit eingestreuten literar. Anmerkungen*. Leipzig, 1791, in-8°.

SCHRAUD (Fr. de). *Aphorismi de politia medica*. Pesth, 1795, in-8°.

BENE (Fr.). *Elementa politiæ medicæ*. Bude, 1801, in-8°.

MAY (Fr. Ant.). *Entwurf zu einer Gesetzgebung über die wichtigsten Gegenstände der medizinischen Polizei*. Manheim, 1802, in-8°.

TOURTELLE (Mar. Fr.). *Traité d'hygiène publique*. Strasbourg, 1812, in-8°, 2 vol.

WINKELMANN (Aug.). *Kenntniss der öffentlichen Gesundheitspflege, zur Leitfaden S. Vorlesung über die mediz. Polizei*. Francfort, 1804, in-8°.

SCHMIDTMUELLER (J. Ant.). *Handbuch der Staatsarzneikunde*. Landshut, 1804, in-8°. — *Beyträge zur Vervollkommnung der Staatsarzneikunde*. Ibid., 1806, in-8°.

MARTIN (Lorenzo). *Elementi di polizia medica*. Turin, 1824-5, in-8°, 5 vol.

ROEBERS (F. A.). *Von der Sorge des staats für die Gesundheit seiner Bürger*. Dresde, 1806, in-8°.

NIEMANN (J. Frid.). *Handbuch der Staatsarzneiwissenschaft und staatsärztlichen Veterinärkunde nach alphabetischer Ordnung, etc.* Leipzig, 1813, in-8°, 2 vol.

BERNT (Jos.). *Systematisches Handbuch der Staatsarzneikunde*. P. I et II. Vienne, 1816-17, in-8°.

KOTZ (M. Jos. de). *Gesundheitspolizei des österreichen Kaiserstaates, etc.* Vienne, 1821-2, in-8°, 2 vol.

SAINTE-MARIE (Etienne). *Précis élémentaire de police médicale*, 1re livr. Lyon, 1825 in-8° (non continué).

NICOLAI (J. A. H.). *Grundriss der Sanitäts-Polizei, mit besonderer Beziehung auf den preussischen Staat*. Berlin, 1835, in-8°.

PARENT-DUCHATELET (A. J. B.). *Hygiène publique, ou Mémoires sur les questions les plus importantes de l'hygiène, appliquées aux professions et aux travaux d'utilité publique*. Paris, 1836, in-8°, 2 vol. Ce sont pour

la plupart les mémoires insérés par l'auteur dans les *Ann. d'hyg. publ.*

LIEBECKE (J. C. G.). *Auszuge aus den Kön. preussichen Polizey-Gesetzen in Beziehung nuf Gesundheit und Leben.* Magdebourg, 1805, in-8°.

FERRO (P. J. VON). *Sammlung aller Sanitäts-Verordnungen im Erzherzogthum Oesterreich.* Vienne, 1807, in-8°.

STREINZ (Wenzel). *Systematische Uebersich über die seit den Jahren* 1970 *bis* 1836, *erschienen Gesetze und Verordnungen im Bezuge nuf das Sanitätswesen im Allgemeinen und in Besondere für das Erzherzogthum Oesterreich ob der Enns und das herzogthum Saltzburg.* Linz, 1836-8, in-4°, 2 vol.

Rapports genérnux des travaux du conseil de salubrité publique de la ville de Paris. Paris, 18 -29, in-4°. — *Depuis* 1829 *jusqu'en* 1839, Ibid., 1839, in-4°.

IV. *Mélanges, recueils d'observations, de consultations de médecine légale et de police médicale.*

AMMAN (Paul). *Medicinn critica, seu decisoria, centuriu casuum medicinalium, in concilio facultatis medicæ lipsiensis resolutorum, camprehensa, ac variis discursibus aucta, et latinitate donata opera Christ. Franc. Paullini.* Stade, 1677, in-4°. — *Irenicum Numæ Pompilii cum Hippocrate, quo veterum medicorum et philosophorum hypotheses in corpus Juris civilis pariter ac canonici hactenus traassumptæ à præconceptis opinionibus vindicantur.* Francfort et Leipzig, 1689, in-8°.

WOLF (P.). *Cogitationes medico-legales.* Zeil, 1697.

VALENTINI (M. B.). *Pandectæ medico-legales, seu responsa medico-forensia ex archivis Academiarum celebriorum, scriptisque probatissimorum medicorum deprampta, ac exteriorum gratia latinitate donata, etc.* Francfort-sur-le-Mein, 1701, in-4°. — *Novellæ medico-legales et authenticæ, seu responsa medico-forensia... continuata, cum introductione generali, directorii loco serviente. Accedit supplementum pandectarum medico-legaliam apologeticum.* Ibid., 1711, in-4°. — Les deux ouvr. réimpr. : *Corpus juris medico-legale.* Ibid., 1722, in-fol., 2 vol.

ZITTMANN (P. Frid.). *Medicina forensis, das ist, eröffnete Pforte zur Medicin und Chirurgie, anweisead einer hochlöblichen medicinischen facultät zu Leipzig ertheilte Aussprüche und Responsn über allerhand schwere, zweifellunjte und seltene von ann.* 1650 *bis* 1700 *vorgekommene und in die Medicin und Chirurgie laufende Fragen und Fälle.* Francfort-sur-le-Mein, 1706, in-4°.

LOEW (J. Fr.). *Theatrum medico-juridicum, continens varias et notabiles, tam ad tribunalia ecclesiasticu-civilia, quam ad medicinam pertinentes materias.* Nuremberg, 1725, in-4°.

FISCHER (J. A.). *Consiliu medica, quæ in usum practicum et forensem adornata sunt.* Francfort, 1703-1706. — *Responsa practica et forensia selecta.* Francfort et Leipzig, 1719.

Goelicke (A. O.). *Specimina V medicinæ forensis*. Francfort-sur-l'Oder, 1719-1720, in-4°.

Coschwitz (G. D.). *Cautelæ nonnullæ medico-politicæ in praxi clinico-forensi observandæ*. Halle, 1726, in-4°.

Budæus (G.). *Miscellanea medico-chirurgico-practica et forensia*. P. i-vi. Leipzig et Gœrlitz, 1730-36, in-4°.

Richter (E. E.). *Digesta medica, seu decisiones medico-forenses*. Leipzig et Bude, 1731.

Tropanneger (G. G.). *Decisiones medico-forenses*. Dresde, 1733. Altembourg, 1736.

Hermann (J. H.). *Sammlung auserlesener Responsorum über dubiöse und merkwurdige Casus*. Iéna, 1733-50, en 5 parties.

Fritsch (J. C.) et Wolff. *Seltsame Geschichten aus den Originalacten gezogen sowohl aus alten als neuen Zeiten*. Leipzig, 1730-1740, 6. vol.

Alberti (Mich.). *Commentarius medicus in ædilitium edictum*. Francfort-sur-l'Oder, 1738, in-4°. — *Commentatio in constitutionem criminalem carolinam medica, variis titulis et articulis ratione et experientia explicatis comprehensa, etc.* Halle, 1739, in-4°.

Claudern (C. E). *Praxis medica legalis, oder XXV ausgelesene Casus medico-forenses, mit nöthigen Cautelen und Anmerkungen ausgefertiget*. Altembourg, 1736, in-4°.

Schuster (G.). *Commentationes difficiliora et notatu digna quædam themata tam ad medicinam quam jurisprudentiam pertinentia complexæ*. Chemnitz, 1741, in-4°.

Parmenio (L.). *Sammlung verschiedener casuum medico-chirurgico-forensium*. Ulm, 1742.

Bazzani (M.) et J. Pozzi. *De ambigue prolatis criminationibus consultationes physico-medicæ nonnullæ*. Bologne, 1742.

Baier (J. J.). *Introductio in medicinam forensem et responsa ejusdem argumenti; cur*. F. J. Baier. Nuremberg et Leipzig, 1748, in-8°.

Pfann (G.). *Sammlung merkwürdiger Fälle, welche in gerichtliche und praktische Medizin einschlagen*. Nuremberg, 1750, in 8°.

Alix (M. F.). *Quæstiones medico-legales ex chirurgia declarandæ*. Erfurt, 1752. Ibid., 1774, in-8°.

Delius (H. F.). *Entwurf einer Erläuterung der deutschen Gesetze, besonders in Reichabschiede aus der Arzeneygelahrtheit und Naturlehre*. Erlangen, 1753, in-8°. — *Adversaria medico-forensia*. Erlang, 1775, in-8°.

Prevot. *Principes de jurisprudence sur les visites et rapports judiciaires des médecins, chirurgiens, apothicaires et sages-femmes*. Paris, 1755, in-8°.

Fabricius (Ph. Conr.). *Sammlung verschiedener medizinischer Responsorum und Sectionsbericht*. Helmstadt, 1754, in-4°; — *Zweyte Sammlung, etc.* Ibid., 1760. 2e édit. Halle, 1772, in-8°.

Hasenest (J. G.). *Der medicinischer Richter, oder acta physico-medico-*

forensia collegii medici Onoldini, von ann. 1735, *bis auf dermalige Zeiten zuzammengetragen, hier und da mit Anmerkungen.* Anspach, 1755-59, in-4°, 4 parties; 2e édit. Ibid., 1767, in-4°, 2 part.

Wernher (J. B. de). *Selectæ observationes forenses.* Part. I-III. Iéna, 1756.

Visvliet (E. P. Van). *Specimen juridicum inaugurale, sistens casus quosdam, in quibus scientia medica jurisconsultis est necessaria.* Leyde, 1760, in-4°.

Boehmer (J. S. F. de). *Meditationes in constitutionem criminalem carolinam. Accessit vetus ordinatio criminalis Bambergensis, Brandenurgensis, Hassiaca.* Halle, 1774, in-4°.

Waitz (F. A.). *Vermischte Beyträge zur gerichtlichen Arzneywissenschaft.* Leipzig, 1776, in-8°. — *Sammlung kleiner academischer Schriften über gegenstände der gerichtlichen Arzneygelahrtheit und medicinischen Rechtgelehrsamkeit.* Altembourg, 1793-97, 2 vol. — *Neue Sammlung kleiner academischer Schriften, etc.* Ibid., 1802-5, 2 vol.

Daniel (C. F.). *Sammlung medicinischer Gutachten und Zeugnisse über Besichtigung und Eröffnung todter Körper.* Leipzig, 1776, in-8°.

Metzger (J. D.). *Gerichtliche medicinische Beobachtungen, etc.* Kœnigsberg, 1778, 1780, in-8°. — *Neue gerichtl. Beobachtungen.* Ibid., 1779, in-8°. — *Materialen für die Staatsarzneykunde und Jurisprudenz.* Ibid., 1792-95, in-8°, 2 part.

Rebsamen (F. X.). *Decas observationum medico-forensium, epicrisibus physiologicis ornutum.* Vienne, 1780, in-8°.

Jaeger (C. F.). *Disquisitiones medico-forenses.* Ulm, 1780, in-8°.

Bucholtz (W. H. S.). *Beyträge zur gerichtlichen Arzneygelahrheit und zur medicinische Polizey.* Weimar, 1782-1793, in-8°, 4 vol.

Pyl (J. Th.). *Aufästze un Beobachtungen aus der gerichtlichen Arzneywissenschaft.* Berlin, 1783-91, in-8°, 8 parties.

Schlegel (J. C. Th.). *Collectio opusculorum selectorum ad medicinam forensem spectantium.* Leipzig, 1784-1792, in-8°, 6 vol.

Ziegler (C. H. A.). *Beobachtungen aus der Arzneywissenschaft, Chirurgie und gerichtlichen Arzneykunde.* Leipzig, 1787.

Schweickhard (Ch. L.). *Beyträge zur gerichtlichen Arzneygelahrtheit,* t. I. Francfort et Leipzig, 1787, in-8°. — *Gerichtliche medizinische Beobachtungen.* Strasbourg, 1789, in-8°, 3 part.

Loder (J. C.). *Meletemata ad medicinam forensem spectantia.* Iéna, 1789, in-8°.

John (J. D.). *Lexicon der kais. kœn. Medicinalgesetze, von* 1548. *bis auf gegennärt. Zeiten.* Prague, 1790-91. in-8°, 4 vol. Les t. V et VI ont aussi le titre : *Die mediz. Polizei-und gerichtl. Arzneiwissenschaft in d. k. k. Erblanden.* 2 vol. 1796-8.

Garn (J. A.). *Medicinische Aussätze für Aerzte und Rechtsgelehrte, Erste und zweite Sammlung.* Wittemberg, 1791-93, in-8°.

ELWERT (E. G.). *Einige Fälle aus der gerichtlichen Arzneykunde.* Tubingen, 1792, in-8°.

KUHN (J. G.). *Sammlung medichinischer Gutachten.* Breslau, 1791-96, in-8°, 2 vol.

LENTIN (C. F. B.). *Beyträge zur ausübende Arzneywissenschaft.* Leipzig, 1797-98-1804, 3 vol. Vol. suppl., avec la vie de l'auteur, et des remarques, par J. D. W. Sasehse. Ibid., 1808, in-8°.

SOUDERMANN (J. G.). *Quæstiones medico-forenses problematicæ.* Iéna, 1798.

ROOSE (Th. G. A.). *Beyträge zur öffentlichen und gerichtlichen Arzneykunde.* Brunswick, 1798, 1802, in-8°, 2 vol.

FAHNER (J. Ch.). *Beyträge zur praktischen und gerichtlichen Arzneykunde.* P. I. Stendal, 1799, in-8°.

GRUNER (C. G.). *Pandectæ medicæ, sive succincta explicatio rerum med. in institutionibus, novellis, obviarum.* Iéna, 1800, in-8°.

SCHLEGEL (J. H. G.). *Materiulen für die Staatsarzneywissenschaft und praktische Heilkunde.* Samml. I-VIII. Iéna, 1800-1809, in-8°. — Samml. IX-XI, *Oder neue Materialen.* Samml., I-III. Meningen, 1819-24, in-8°.

PLATNER (Ernest). *Quæstiones medicinæ forensis.* Quæst. 1-28. Leipzig, 1802-7, in-4°. — *Quæst. med. for. et medic. studium octo semestribus descriptum. Primo junctim ed. indicem copiosum, et vitam Platneri adj.* L. Choulant. Ibid.. 1824, in-8°. — *Opuscula acad. sive collectio quæst. medicin. forensis, psychicæ, publicæ, aliarumque quas autor per L. ann. acad. more tractavit.* Ed. C. G. Neuman. Berlin, 1824. in-8°.

FORMEY (L.). *Medicinische Miszellen aus Roose's Nachlasse.* Francfort-sur-le-Mein, 1804, in-8°.

BERNSTEIN (J. Théod. Chr.). *Beyträge zur Wundarzneikunst und gerichtlichen Arzneigelahrtheit.* Iéna, Coblentz et Francfort, 1804-1809-1812, in-8°, 3 vol.

MASIUS (H. G.). *Medicinische Bemerkungen über einige ältere und neuere Gesetze, besonders über einige Artikel des Code Napoleon.* Rostock, 1811, in-4°, 2 part.

KLOSE (W. F. W.). *Beytræge zur gerichtlichen Arzneykunde.* Breslau, 1811, in-8°.

KAUSCH (J. Jos.). *Memorabilien der Heilkunde, Staatsarzneiwissenschaft und Thierheilkunst.* Zullichau, 1813-19, in-8°, 3 vol.

SCHMITT (W. Jos.), BACHMANN (Chr. L.) et KUETTLINGER (J. F.). *Einige auserlesene mediz-gerichtliche Abhandlungen.* Nuremberg, 1813, in-4°, fig.

HENKE (A.). *Abhandlungen aus dem Gebiete der gerichtlichen Medizin.* Bamberg, 1815-34, in-8°, 5 vol.

BERNT (J.). *Berträge zur gerichtlichen Arzneikunde.* Vienne, 1818-23, in-8°, 6 vol. — *Visa reperta, oder gerichtl.-mediz. Gutachten, etc.* Ibid., 1827, in-8°. — *Visa reperta oder gericht.-mediz. Gutachten über gesunde und kranke Zustände der Menschen, etc.* Ibid., 1836, in-8°.

Meckel (A.). *Einige Gegenstände der gerichtlichen Medizin.* Halle, 1818, in-8°.

Ristelhueber. *Rapports et consultations de médecine légale.* Paris, 1821, in-8°.

Chaussier. *Recueil de mémoires, consultations et rapport sur des objets de médecine légale.* Paris, 1824, in-8°.

Bakker (G. G.). *Specimen sistens momenta quædam medicinæ forensis, e physiologia et observatione recentiori illustrata.* Groningue, 1825, in-8°.

Klein (V.). *Beiträge zu der gerichtlichen Arzneywissenschaft.* Tubingen, 1825, in-8°.

Wildberg (C. F. L.). *Rhapsodien aus der gerichtlichen Arzneywissenschaft für Aerzte und Criminalrechtsgelehrte, etc.* Leipzig, 1832, in-8°.

Krombholz (J. V.). *Auswahl gerichtlich-medizinischer Untersuchungen nebst Gutachten, abgegeben an die respect. Behörden,* nos I, II. Prague, 1831-5, in-fol., pl. lith.

Avenel. *Notes statistiques de police médicale, d'hygiène et de médecine légale.* Rouen, 1838, in-8°.

Burdach (Ch. Fred.). *Gerichtsärztliche Arbeiten,* t. I. Stuttgard et Tubingen, 1839, in-8°.

V. *Recueils périodiques, journaux.*

Scherf (J. Chr. Fr.). *Archiv der medizin, polizei und der gemeinnützigen Arzneikunde.* Part. I-VI. Leipzig, 1783-7, in-8°. — *Beiträge zu dem Archiv der mediz. Polizei und Volkarzneikunde.* Ibid., 1788-99, in-8°, 8 vol. — *Allgem. Archiv der Gesundheitspolizei,* t. I, nos 1, 2 et 3. Hanovre, 1805-6, in-8°.

Metzger (J. D.) et Elsner (C. F.). *Medicinische gerichtliche Bibliothek. B.* I, II. Kœnigsberg, 1786-1787, in-8°.

Metzger (J. D.). *Bibliothek für Physiker,* t. I, II. Kœnigsberg, 1788-90, in-8°. — *Annalen der Staatsarzneykunde.* Zullikau, 1791, in-8°, 1 vol.

Uden (K. F.). *Magazin für die gerichtliche Arzneykundeund medicin, polizey.* Stendal, 1782-84, 2 vol. in-8°. — Et Pyl (J. Th.). *Neues Magazin, etc.* Ibid., 1785-8, 2 vol.

Pyl (J. T.). *Repertorium für die öffentliche und gerichtliche Arzneywissenschaft.* Berlin, 1788-92, in-8°, 3 vol.

Jugler (J.). *Repertorium des neuesten aus der Staatsarzneywissenschaft.* Brunsvick, 1801-2, in-8°, t. I et t. II, n° 1.

Augustin (F. L.). *Archiv der Staatsarzneykunde.* Berlin, 1803-1806, in-8°, 3 vol. — *Repertorium für die öffentliche und gerichtliche Arzneywissenschaft.* Berlin, 1810-12, in-8°, 2 part.

Ehrhart (G. Von). *Magazin für die technische Heilkunde, öffentliche Arzneywissenschaft und medizinischen Gezetzgebung.* Ulm, 1805.

KNAPE (C.). *Kritische Annalen der Staatsarzneykunde für das 19te Jahrhundert.* Berlin, 1804-1805, in-8°. — Et HECTOR (A. F.) *Krit. Jahrbucher der Staatsarzn., etc.* Ibid., 1806-11, 2 vol. ou 4 part.

KOPP (J. H.). *Jahrbuch der Staatsarzneykunde.* Francfort-sur-le-Mein, 1808-19, in-8°, 11 vol.

FIELITZ (F. G. H.). *Archiv der gerichtlichen Arzneywissenschaft für Rechtsgelehrte und Aerzte.* Leipzig, 1811, in-8°.

HENKE (Ad.). *Zeischrift für die Staatsarzneykunde.* Erlangen, 1821-34, in-8°, 28 vol. Plus, 20 supplémens et un index pour les dix premières années.

WILDBERG (C. F. L.). *Magazin für die gerichtl. Arzneiwissenschaft.* Berlin, 1831-2, in-8°, 2 vol.; continué sous le titre : *Jahrbucher der gesammten Staatsarzneikunde.* Leipzig, 1835-7, in-8°, 3 vol.

SCHNEIDER (P. J.) et SCHNERMAYER (J. H.). *Annalen der gesammten Staatsarzneikunde,* t. I. Tubingen, 1836, in-8°. — Et HERGT (F.), t. II-V. Ibid., 1837-40, in-8°.

Annales d'hygiène publique et de médecine légale. Paris, 1829-1842, in-8°, 25 vol. Table pour les 20 premiers.

VI. *Histoire, littérature.*

GOELICKE (And. Ott.). *Introductio in historiam litterariam scriptorum medicinam forensem illustrantium.* Francfort-sur-l'Oder, 1725, in-4°.

DANIEL (Christ. Frid.). *Entwurf einer Hand bibliothek der Staats-Arzneikunde und medicinischen Polizey, von ihrem Anfange bis aufs Jahr* 1784. Halle, 1785, in-8°.

SCHWEICKHARD (C. L.). *Tentamen catalogi rationalis dissertationum ad medicinam forensem et politiam medicam spectantium, ab anno* 1559 *ad nostra usque tempora.* Francfort-sur-le-Mein, 1796, in-8°.

KNEBEL (J. G.). *Grundlage zu einem volständigen Handbuch der Literatur für die gesammte Staatsarzneykunde, bis zu ende des achtzehenten Jahrhunderts.* Ester Band. *Gerichtliche Arzneikunst.* Erste Abtheilung. *Allgemeine Literatur derselben.* Gorritz, 1806, in-8°.

CHAUMETON. *Esquisse historique de la médecine légale en France.* Paris, 1806.

MENDE (L. J. C.). *Ausfürliches Handbuch der gerichtlichen Medizin für Gezetzgeber, Rechtgelehrte, Aerzte und Wundärzte.* Erster Theil. *Kurze Geschichte der gerichtlichen Medizin, und ihres fromellen Theils.* Erster Abschnitt. Leipzig, 1819, in-8°.

Skizze einer Geschichte der gerichtlichen Arzneikunde. Dans *Kopp's Jahrbuch der Staatsarzu*, t. I, 1808, p. 176-203.

Uebersicht der Literatur der Staats-Arzneikunde bis zum Jahr 1816. Dans *Kopp's Jahrb. der staatsarzn,* t. X. — *In den Jahren* 1817 *bis* 1820. Dans *Henke's Zeitschr. für die Arzneik,* t. I, p, 450.

PRUNELLE. *De la médecine politique, de la médecine légale en parti-*

particulier, de son origine, de ses progrès, etc. Montpellier, 1814, in-4°.

Wildberg (Chr. Fr. Ludov.). *Bibliotheca medicinæ publicæ, in qua scripta ad medicinam et forensem et politicam facientia, ab illorum scientiarum initiis ad nostra usque tempora digesta sunt.* T. 1. *Bibliotheca medicinæ forensis.* Berlin, 1819, in-4°.

Krugelstein. *Promptuarium medicinæ forensis, oder Realregister über die in die gerichtliche Arznei wissenschaft einschlagenden Beobachtungen, Entscheidungen und Vorfälle. Ein Hülfsbuch für gerichtliche Aerzte.* Gotha, 1822-3, in-8°, 2e édit., et p. III. Ibid., 1829. Cette 3e partie a pour titre : *Repertorium des neusten und wissenvürgdisten aus der gerichtl. Arzneiwissenschaft, etc.*

Voyez, en outre, l'introduction du *Systema jurispr.*, d'Alberti, dans laquelle sont mentionnés et appréciés les auteurs antérieurs, l'introduction de la *Médecine légale* de Foderé. La plupart des traités généraux de méd. légale sont précédés d'un historique plus ou moins développé sur cette science. Masius, dans son *Manuel de méd. leg.*, et M. Dezeimeris, dans la *Med. lég.* de M. Orfila, ont donné des bibliographies générales dont je me suis servi pour celle-ci. Th. R. Beck a placé à la tête de ses *Élém. de jurisp. méd.* une longue liste des ouvrages sur cette science. R. D.

POLLUTION. *Voy.* Spermatorrhée.

POLYGALA. — C'est un genre de plantes qui est devenu le type d'une nouvelle famille sous le nom de polygalées, et dont plusieurs espèces sont employées en médecine. Nous allons les passer successivement en revue.

I. Polygala amer (*polygala amara.* L.-Rich., *Bot. méd.*, t. II, p. 754). — C'est une petite plante vivace assez commune sur les coteaux, les pelouses sèches, et particulièrement dans les lieux calcaires. Ses tiges rameuses, longues de quatre à six pouces, portent de petites feuilles alternes, dont les plus inférieures sont arrondies et très obtuses, et les supérieures lancéolées et aiguës. Les fleurs sont très petites, d'un bleu pâle, disposées en un petit épi terminal. Toutes les parties de cette espèce, mais principalement sa racine, sont d'une amertume franche et très intense. C'est un médicament tonique, qui, à dose un peu élevée, provoque presque constamment les phénomènes de la purgation. Sous ce rapport, on l'a quelquefois employé utilement dans certaines hydropisies. Le polygala a été recommandé comme fort utile par un grand nombre de praticiens, dans plusieurs maladies inflammatoires

des voies aériennes. Ainsi, Collin, Van Swieten, et plus récemment MM. Coste et Villemet l'ont signalé comme fort efficace dans la pneumonie, la pleurésie, la phthisie pulmonaire, le crachement de sang. Mais en réfléchissant que ces médecins associaient au polygala amer le lait et les mucilagineux, et que souvent même ils faisaient précéder son administration de l'emploi de la saignée, on pourra être en droit de conclure que le polygala n'était pour rien ou presque rien dans la guérison obtenue.

Le polygala s'administre sous différentes formes. On peut préparer une décoction avec 30 grammes de sa racine bouillie dans un litre d'eau. Sa poudre se donne à la dose de 1 gramm. à 4, sous forme de bols ou d'électuaire. On en prépare aussi un extrait, dont la dose est d'un demi-gramme; mais généralement ce médicament est fort peu usité.

II. Polygala de Virginie ou sénéga, sénéka, *polygala senega*, L.-Rich., *Bot. méd.*, t. II, p. 756. Cette espèce croît dans l'Amérique septentrionale. Sa racine, qui est bien plus fréquemment employée que celle de l'espèce précédente, nous est apportée sèche de cette partie de l'Amérique, et présente les caractères suivans : sa grosseur varie depuis celle d'une plume à écrire jusqu'à celle du petit doigt. Elle est irrégulièrement contournée sur elle-même, légèrement rameuse, beaucoup plus renflée dans sa partie supérieure, qui est le point d'où partent toutes les tiges. Sa couleur est grisâtre à l'extérieur, blanche en dedans; elle offre sur l'un de ses côtés une ligne saillante; sa partie extérieure ou corticale est comme résineuse; son odeur est très faible, sa saveur, d'abord douceâtre et mucilagineuse, devient ensuite un peu âcre, amère et irritante. Quand on en mâche une petite quantité, elle excite les glandes salivaires, et augmente leur sécrétion. Mise en contact avec la membrane pituitaire, sa poudre détermine l'éternument.

La racine de polygala de Virginie a été analysée par plusieurs chimistes. M. Dulong d'Astafort (*Journ. de pharm.*, t. XIII, p. 567, 1827) en a obtenu une matière âcre, non alcaline, dans laquelle résident les propriétés, une substance gommeuse, une résine, une matière analogue à la cire, une matière colorante jaune, une matière susceptible de rougir par l'acide sulfu-

rique concentré, de l'acide pectique, une huile volatile, des sels à base de chaux et de potasse. Des résultats à peu près semblables ont été obtenus par M. Feneulle. D'un autre côté, le docteur G. Tolchi a publié (*Giorn. acad. di Roma,* 1830) une autre analyse de cette racine, dans laquelle il a rencontré : une huile pesante, en partie volatile, de l'acide gallique libre, de la cire, une matière âcre, résineuse, dans laquelle gît la vertu du polygala, une fécule colorante jaune, un extrait gommeux, une matière azotée, etc., des sels à base de potasse et de chaux.

Plus récemment, M. Quevenne a de nouveau analysé cette racine qu'il a trouvée composée des matières suivantes : 1° acide polygalique; 2° acide virginéique; 3° acide pectique; 4° acide tanuique; 5° matière colorante jaune, amère; 6° gomme; 7° albumine; 8° cerine; 9° huile fixe; 10° quelques sels. De ces différentes matières l'acide polygalique est, sans contredit, la plus importante. C'est la même substance que Gehlen avait déjà signalée sous le nom de *senigine.* L'acide polygalique est le principe actif de la racine de polygala ; il y existe à l'état de liberté. C'est une matière pulvérulente, blanche, inodore, d'une saveur âcre, assez soluble dans l'alcool, insoluble dans l'éther.

La racine de polygala, lorsqu'elle est fraîche et récente, a une odeur nauséeuse. En Amérique, elle jouit d'une très grande réputation comme contre-poison dans la morsure des serpens venimeux. Nous n'avons pas à nous expliquer sur cette propriété, qui nous paraît avoir été singulièrement exagérée, puisqu'on prétend qu'il a été souvent capable de neutraliser les épouvantables accidens de la morsure des crotales ou serpens à sonnettes. En Europe, où nous ne l'avons que desséchée, on l'emploie spécialement à titre d'excitant, dans plusieurs circonstances. Donnée à faible dose, c'est-à-dire de 30 à 50 centigr. en poudre, la racine de sénéga augmente la perspiration cutanée et pulmonaire. Si la dose est plus forte, comme de 1 à 2 gramm., elle agit alors, soit comme émétique, soit comme purgative, et le plus souvent de ces deux manières à la fois. C'est principalement dans l'asthme et le catarrhe pulmonaire à l'état chronique, qu'on fait le plus fréquemment usage de cette racine. Par son action stimulante, elle facilite l'expuition des matières visqueuses qui s'accumu-

lent dans les voies aériennes. Mais ce n'est pas seulement dans le catarrhe chronique que ce médicament a été employé. De même que le polygala amer, ou en a fait usage dans les diverses maladies des organes de la respiration, même à l'état aigu. Mais nous ferons ici la même observation que pour le polygala amer. C'est que, comme on joint toujours l'usage des émolliens à celui du polygala de Virginie, il nous paraît beaucoup plus rationnel d'attribuer les bons effets obtenus à leur usage.

Le polygala de Virginie a aussi été employé dans le croup, le rhumatisme chronique, l'aménorrhée et les hydropisies. Dans ce dernier cas, on doit en porter la dose assez haut, afin qu'il exerce spécialement son action sur les organes de la digestion, et qu'il détermine les effets de la purgation. On se sert généralement de la décoction de polygala de Virginie, que l'on prépare avec 30 gramm. de la racine concassée, bouillie dans un litre et demi d'eau, et qu'on fait réduire d'un tiers. La poudre s'administre depuis un demi jusqu'à 1 gramme et demi, suivant les effets qu'on veut produire. On peut aussi préparer un vin de polygala en faisant macérer 125 gramm. de cette racine dans un demi-litre de vin; la dose est de 30 à 100 gramm. par jour.

En Allemagne, le polygala sénéga est employé intérieurement avec un très grand succès dans le traitement des ophthalmies les plus intenses et même de celles qui sont produites par quelque vice intérieur, comme la syphilis, les scrofules ou le rhumatisme. On trouve, dans les *Archives générales de médecine* (octobre 1826, p. 277), des observations d'Ammon, dans lesquelles cette racine, administrée en poudre à la dose de 18 à 24 grains par jour, a réussi à dissiper des inflammations violentes de l'œil, souvent accompagnées ou suivies de productions vasculaires de la conjonctive, d'hypopyon, d'iritis, de ptérygions ou autres accidens graves. Cette racine fait cesser des symptômes que ni les saignées générales ou locales, ni les topiques, ni même les médicamens considérés comme spécifiques, tel que le mercure dans l'ophthalmie vénérienne, n'avaient pu faire disparaître: on l'administre, soit en décoction, soit en poudre. Cette dernière forme paraît être la plus avantageuse. On y joint souvent le savon médicinal à une dose convenable, et l'on fait des pilules de 15 centigr., dont on administre 10 par jour. Le savon doit entrer pour un tiers dans ces pilules.

Outre les deux espèces ci-dessus mentionnées, ce genre en renferme quelques autres qui jouissent de quelques propriétés médicales. Ainsi, le polygala commun, *polygala vulgaris*, L., est souvent substitué au polygala amer ; mais il est bien moins amer et moins actif.

POLYGALÉES. — Famille naturelle de plantes dicotylédones polypétales, à étamines hypogynes, qui a emprunté son nom du genre polygala, dont nous venons de parler dans l'article précédent. Ses caractères sont : un calice ayant de trois à cinq divisions; une corolle irrégulière, formée de trois à cinq pétales, réunis par leur base au moyen des filets staminaux. Les étamines, au nombre de huit, sont diadelphes; leurs anthères sont uniloculaires, et s'ouvrent par leur sommet. L'ovaire, qui est libre, à une ou deux loges, contenant chacune un ou deux ovules, devient une petite capsule, quelquefois légèrement charnue, à une ou deux loges monospermes, s'ouvrant en deux valves septifères.

Les polygalées sont des végétaux herbacés ou des arbustes d'un aspect agréable et d'un port élégant. Leurs feuilles sont simples et alternes; leurs fleurs sont généralement réunies au sommet des ramifications de la tige, et accompagnées chacune de deux bractées latérales.

Outre le genre polygala, dont nous avons parlé précédemment, cette famille renferme encore, entre autres, le genre *krameria*, qui fournit la racine connue sous le nom de *ratanhia*. Elle offre une assez grande uniformité dans le mode d'action du petit nombre de médicamens qu'elle fournit à la thérapeutique. En effet, ces médicamens appartiennent tous à la classe des excitans. Les uns sont spécialement amers ou légèrement âcres, ils agissent comme émétiques et purgatifs quand on les donne à dose un peu élevée, ou comme excitans, spécialement de la muqueuse pulmonaire, si on les administre à faible dose; tels sont le polygala amer et le sénéka, ainsi que nous l'avons dit précédemment. Les autres espèces de ce genre jouissent à peu près des mêmes propriétés. Ainsi, le polygala vulgaire, le polygala d'Autriche, parmi les espèces indigènes, le polygala rose dans l'Amérique septentrionale, pourraient être substitués aux espèces que nous avons ci-dessus mentionnées.

Quant aux espèces de *krameria*, leurs racines sont au contraire d'une très grande astringence, ainsi qu'on le voit dans le ratanhia fourni au Pérou par le *krameria triandra*. La racine du *krameria ixina*, qui croît à Saint-Domingue, jouit absolument des mêmes propriétés. A. RICHARD.

POLYGONÉES. — On appelle ainsi une famille de plantes appartenant à la classe des dicotylédones apétales, à étamines périgynes. Cette famille se compose de végétaux généralement herbacés, ayant leur tige souvent fistuleuse et relevée d'angles ou de stries longitudinales; les feuilles alternes, pétiolées, développées en gaînes larges et membraneuse à leur base. Les fleurs sont généralement petites, verdâtres, disposées en grappes rameuses ou diversement groupées à l'aisselle des feuilles. Le calice ou périanthe simple est partagé en trois, cinq ou six divisions souvent persistantes; les étamines sont en nombre variable; il y en a six dans les oseilles, neuf dans les rhubarbes. L'ovaire, libre, simple, à une seule loge monosperme, est surmonté de deux ou trois stigmates. Le fruit est le plus souvent un akène triangulaire, recouvert par le calice persistant.

Cette petite famille est extrêmement remarquable par l'uniformité de sa composition chimique. Presque toutes les plantes qui la composent se font reconnaître par la saveur âpre ou acidule de leurs diverses parties; c'est ce que prouvent les racines de bistorte, de patience, de rhubarbe, les feuilles des diverses espèces d'oseille. Cette saveur est généralement due à l'acide oxalique, auquel se joint parfois une certaine quantité de tannin. Aussi la plupart des médicamens fournis par les polygonées sont-ils rangés parmi les astringens. Quant aux diverses sortes de rhubarbe, elles agissent de plus comme purgatives. Mais cette propriété n'appartient pas exclusivement à ce genre; on la retrouve encore dans la racine de plusieurs espèces du genre *rumex*, et entre autres dans le *rumex alpinus*, qui porte le nom de rhubarbe des moines.

Le fruit, dans toutes les polygonées, est muni d'un endosperme farineux d'une saveur douce et agréable. Aussi ces fruits, réduits en farine, servent-ils d'aliment, surtout ceux des espèces où ils acquièrent un peu plus de développement, comme dans le sarrasin, par exemple.

Une seule plante de cette famille y forme exception sous le rapport de ses propriétés; c'est le poivre d'eau (*polygonum hydropiper*, L.), dont toutes les parties sont d'une âcreté remarquable. A. Richard.

POLYPE (*polypus*, de πολὺς, beaucoup, et de ποῦς, pied). — Excroissance développée sur les membranes tégumentaires, et dont la forme, le volume, la consistance, la structure et la nature varient. On ne considére communément les polypes que sur les membranes muqueuses; cependant certaines parties de la peau offrent quelquefois des excroissances en tout semblable aux polypes proprement dits. Ainsi, l'entrée des fosses nasales, du vagin, le conduit auditif externe, le prépuce, etc., présentent des tumeurs dont la structure ressemble à celle des polypes.

Le mot *polype* devrait être rayé du vocabulaire de la médecine, et surtout de la nosologie, parce que son sens n'est pas bien rigoureux ni bien déterminé. On désigne communément sous ce nom des tumeurs d'apparence et de nature très différentes. Ainsi quelle analogie établir entre les polypes vésiculeux, les tumeurs fibreuses, les sarcomes et les véritables polypes cancéreux? Sous le rapport du siége, la même différeuce se rencontre, car la tumeur polypeuse est tantôt une végétation de la membrane muqueuse, tantôt une tumeur développée dans le tissu cellulaire sous-muqueux, tantôt, enfin, une production fibreuse du périoste ou du tissu recouvert par la membrane muqueuse. C'est ainsi que dans les fosses nasales, certains polypes fibreux viennent du périoste, du pharynx ou de l'antre maxillaire, et que beaucoup de polypes de l'utérus tirent leur origine de la substance propre de cet organe, et sont conséquemment étrangers à la membrane muqueuse.

Les excroissances vénériennes de la peau et des membranes muqueuses, les loupes et plusieurs autres tumeurs analogues, ne sont pas comprises dans la nombreuse série des productions polypeuses.

Beaucoup d'auteurs ne s'accordent pas sur la valeur du mot *polype*: les uns l'emploient dans un sens trop étendu, et d'autres dans un sens trop circonscrit. Les anciennes définitions se rapportent presque toutes aux polypes du nez, parce que

les polypes des fosses nasales ont été les premiers connus des médecins. Galien, rapportant tout ce qu'il dit des polypes à ceux de cette partie du corps, définit le polype une excroissance charnue contre nature, qui vient dans les fosses nasales, et qui ressemble, sous le rapport de sa substance, aux polypes de mer. La définition de Celse est plus précise : suivant lui, le polype est une caroncule, tantôt blanche, tantôt rougeâtre, qui s'élève des os des cavités nasales, les remplit, se porte fort en avant vers les lèvres, sort en arrière dans le pharynx, se montre derrière le voile du palais, et, par son accroissement, peut produire la suffocation du malade. Rarement ces polypes sont d'une substance dure et résistante; ils dilatent les fosses nasales, gênent la respiration, et doivent être distingués du cancer (καρκίνωδης) auquel il ne faut jamais toucher. Quelques modernes ont défini le polype une production accidentelle pédiculée, le plus souvent pyriforme, différant de structure et de consistance, dans toutes les cavités du corps, suivant les parties d'où elle prend naissance. Cette définition est vicieuse en beaucoup de points, puisque les polypes ne se développent pas dans une cavité; et bien souvent ils ne sont pas pédiculés; comme, par exemple, les polypes fibreux de l'utérus, les polypes sarcomateux et cancéreux des fosses nasales, etc. Si l'on consulte les ouvrages d'Hippocrate, d'Aétius d'Amide, de Paul d'Égine, de Fabrice d'Aquapendente, de Stalpart Van der Wiel, etc., on verra quel abus on a fait du mot polype, et quelles explications variées ont été données de ce terme. C'est encore par une extension vicieuse qu'on a désigné sous le nom de polype du cœur et des vaisseaux sanguins, ces concrétions fibrineuses, ces caillots de sang plus ou moins résistans, qui distendent les cavités du cœur, et principalement les cavités droites, ainsi que les gros troncs vasculaires.

L'expression *polypous*, πολύπους, est employée par Galien et Paul d'Égine, et ce dernier dit que ce mot convient, parce que le polype du nez envoie ses racines dans tous les points des fosses nasales, gêne la respiration et l'usage de la parole, de même que le polype de mer saisit les pêcheurs et les étreint avec ses longs bras. Palucci croit trouver la raison du mot polype, appliqué à certaines tumeurs morbides, dans la faculté qu'ont les excroissances polypeuses de se reproduire

après avoir été extirpées, comparées à la faculté régénératrice des polypes de mer. D'autres médecins ont cherché à établir l'analogie entre les polypes dont nous parlons et les polypes de mer, par la multitude des racines qu'ils donnent aux premiers, et qu'ils comparent aux bras des polypes marins. Levret a judicieusement fait remarquer que les excroissances polypeuses n'ont qu'une racine, et que les prolongemens qui entourent le pédicule ou la base de la tumeur ne sont que des fausses membranes, des vaisseaux nourriciers de la tumeur ou d'autres polypes moins volumineux.

Les polypes diffèrent les uns des autres :

1° *Sous le rapport du siége.* — Ceux des membranes muqueuses se rencontrent dans toute l'étendue des voies gastriques, et surtout près des orifices de ces canaux et des voies génito-urinaires. Les productions polypeuses de la peau se développent surtout sur les points où ce tégument extérieur commence à prendre les caractères des membranes muqueuses, ainsi dans le conduit auditif. Les autres excroissances de la peau sont généralement considérées comme de véritables polypes.

2° *Sous le rapport du nombre.* — Les polypes sont uniques ou multiples, et leur nature influe beaucoup sur leur nombre. Les polypes vésiculeux et granuleux sont toujours très multipliés, tandis que les fibreux, les sarcomateux sont, le plus souvent solitaires ou uniques.

3° *Sous le rapport du volume.* — Leur grosseur varie depuis celle d'une tête d'épingle ou d'un grain de chenevis, jusqu'à celle de la tête d'un enfant et même de la tête d'un homme adulte. On a vu des polypes fibreux de l'utérus acquérir ce volume. Ceux des fosses nasales s'étendent souvent jusqu'au pharynx, viennent déprimer le voile du palais, et arrivent jusqu'à la base de la langue.

J'ai trouvé sur des cadavres trois exemples de polypes de l'estomac, passant de la cavité de cet organe dans celle du duodénum par le pylore, et offrant plus de 8 pouces de longueur, sur plus d'un pouce de diamètre, et de forme cylindrique.

4° *Sous le rapport de la forme.* — Le plus communément les polypes sont conoïdes, et lors même qu'ils paraissent sphéroïdes, ils ont un pédicule plus ou moins gros, qui les fait ressembler en quelque sorte à une massue. Ce moyen d'im-

plantation du polype au sol sur lequel il est implanté, est appelé *pédicule,* et cette tige d'implantation a été regardée par quelques pathologistes comme le caractère propre du polype. Toute tumeur non pédiculée n'est point pour eux un polype. Nous ne partageons pas cette opinion; car les polypes fibreux de l'utérus sont primitivement globuleux, et c'est en sortant de l'utérus pour arriver dans le vagin qu'ils prennent la forme conique; la partie contenue dans le vagin se dilatant, tandis que celle qui est encore contenue dans la cavité du col de la matrice se moule sur ce canal, et prend seulement alors la forme d'un pédicule. Souvent ces polypes passent simultanément dans la cavité de l'abdomen et dans celle de l'utérus et du vagin, et constituent des tumeurs très volumineuses, inégales, non pédiculées. Ne sait-on pas que les polypes tiennent très souvent leur forme de la cavité dans laquelle ils naissent et se développent, et que le plus communément ils écartent les parois de ces cavités, les amincissent, les perforent et s'étendent au-delà, en se dirigeant vers les points qui offrent le moins de résistance à leur accroissement. Ces phénomènes appartiennent surtout aux polypes fibreux, sarcomateux, etc.

5° *Sous le rapport du nombre de racines.* — Bien que le mot de polype semble indiquer que ce genre de tumeur a plusieurs racines dans les parois desquelles il surgit, cependant nous pouvons assurer que presque toujours les polypes n'ont qu'un pédicule; et si parfois on a observé plusieurs points d'implantation, c'est que plusieurs polypes, voisins les uns des autres, ont fini par se confondre et n'ont plus fait qu'une seule et même masse.

6° *Sous le rapport de leur consistance.* — Cette propriété, considérée dans les tumeurs polypeuses, diffère non-seulement d'après l'espèce, mais encore d'après la période de la maladie. Tel polype est dur, résistant dans son origine, qui devient mou comme la substance cérébrale d'un enfant nouveau-né. — Les polypes fibreux qui dégénèrent moins facilement que les autres espèces, sont fermes, résistans, tandis que les polypes muqueux ou vésiculeux sont mous, et cèdent sous une pression modérée.

A cette différence de consistance nous ajouterons les résultats du toucher pour reconnaître cette propriété physique.

Quelques polypes peuvent être touchés et modérément comprimés sans faire sentir de douleur, tandis que d'autres ont une sensibilité morbide si vive, que le moindre contact du doigt y développe de la douleur et détermine un écoulement sanguin plus ou moins abondant.

Pendant long-temps, on n'a admis que deux espèces de polypes ; 1° les muqueux ou vésiculeux ; 2° les sarcomateux. Aujourd'hui, on reconnaît assez généralement quatre sortes de polypes ; 1° les vésiculeux ; 2° les sarcomateux ; 3° les granuleux ; 4° les fibreux.

Il est facile de faire rentrer dans ces quatre espèces toutes celles qui ont été indiquées sous différens noms par les nosologistes et par les praticiens. Ainsi les polypes mous, cellulo-membraneux et muqueux, appartiennent à notre première espèce ou polypes vésiculeux ; les polypes lardacés, fongueux, sont évidemment des polypes sarcomateux, et le caractère cancéreux n'appartient pas originairement à ces tumeurs, mais peut en être plus ou moins facilement la terminaison. Dans la première édition de ce Dictionnaire, nous avions admis cinq espèces ; mais un nouvel examen et la comparaison anatomique de tous ces polypes nous a fait reconnaître que les polypes fongueux pouvaient rentrer dans l'espèce des sarcomateux, dont ils ne pourraient, à la rigueur, constituer qu'une variété ou un des phénomènes de la dégénérescence, comme nous l'avons dit pour le cancer.

Quant aux polypes cartilagineux, osseux, pierreux, etc., indiqués par quelques auteurs, ces tumeurs ne peuvent pas être regardées comme étant des polypes.

Si, par polypes mixtes ou composés, on veut désigner certaine période de ces tumeurs où plusieurs espèces sont réunies, je l'admets ; mais, pour un esprit sévère et judicieux, cela ne peut pas constituer des espèces distinctes.

Les premiers se composent d'un tissu mou, homogène, contenant dans leurs cellules un liquide qui s'écoule lorsqu'on comprime et déchire ces végétations ; par là leur volume se réduit considérablement, et il ne reste qu'une membrane mince, pellucide, muciforme. La surface de ces polypes est un peu inégale ; elle offre des vaisseaux déliés, isolés, qui n'existent pas dans l'intérieur de la production. Leur couleur est d'un gris pâle ou légèrement jaunâtre ; ils sont com-

munément supportés par un pédicule; leur forme varie et se règle sur la cavité dans laquelle ils sont situés; leur développement est d'ordinaire rapide; ils sont hygrométriques, c'est-à-dire qu'ils grossissent lorsque l'atmosphère est humide, et diminuent de volume lorsque le temps est sec; le plus souvent multiples, ils ne s'enflamment que difficilement, et ne dégénèrent presque jamais.

Ces polypes ne sont ni enkystés, ni recouverts par toute l'épaisseur de la membrane muqueuse; cependant ils paraissent dépendre de cette membrane et être constitués par ses couches superficielles, par son épithélium durci et épaissi?

En comprenant les autres espèces sous le nom de polypes solides, nous dirons que les fongueux et les sarcomateux ont un aspect plus ou moins rouge ou bleuâtre, suivant le nombre de vaisseaux qui s'y ramifient; qu'ils paraissent être revêtus d'une membrane luisante assez solide. Leur surface est ou unie, ou sillonnée d'entailles, ce qui provient sans doute de la déchirure du feuillet membraneux par lequel ils sont recouverts. Leur substance consiste en une masse homogène, un tissu cellulaire très dense, que des stries fibreuses divisent en lobes distincts. Ordinairement la base du polype est étroite, et sa forme ressemble à celle d'une poire. Le plus souvent ces polypes ne sont fixés que sur un seul point; d'autres fois, cependant, il y a dans la membrane muqueuse plusieurs racines implantées, qui puisent dans les tissus sous-muqueux la nourriture de la tumeur. Ces polypes croissent plus lentement que les premiers, ils n'acquièrent pas un très grand volume, ils saignent fréquemment, soit sans cause connue, soit par le moindre contact, par la plus légère irritation. Les premiers sont indolens, ou ne causent de douleur que par leur volume, par leur pression sur les tissus voisins, tandis que les seconds sont assez communément douloureux : les douleurs sont lancinantes, et ils se terminent en dégénérant en un cancer qui produit la mort du malade.

Sous le nom de polypes durs, nous avons compris les quatre dernières espèces de polypes; mais chacune d'elles ayant des caractères propres, nous allons rapidement signaler les principaux.

Les polypes sarcomateux appartiennent surtout aux fosses nasales, aux gencives, à l'utérus, au col de cet organe, à la

vessie, au rectum. Leur base est plus ordinairement large, leur surface d'abord lisse, puis inégale, violacée; leur consistance, assez grande dans la première période, va en diminuant; ces polypes se ramollissent, s'ulcèrent, donnent du pus sanieux, ichoreux, mêlé parfois à beaucoup de sang. Ils ne bornent pas leurs ravages à la membrane muqueuse, mais ils les étendent aux cartilages, aux os, à toutes les parties molles environnantes, en détruisent la substance après l'avoir ramollie, et causent la mort des malades.

Les polypes granuleux sont moins fréquens; nous ne les avons rencontrés que dans les fosses nasales, la cavité de l'utérus et celle de la vessie. Peu volumineux, ils occupent une grande surface, et paraissent sous la forme de grains blanchâtres, jaunes, ou légèrement rosés, à pédicule très mince, et lorsqu'ils sont confluens, on peut les comparer, pour leur aspect, aux végétations vénériennes vulgairement connues sous le nom de choux-fleurs. Ils se détachent facilement de la surface à laquelle ils tiennent; leur substance paraît être homogène. Une membrane très mince les recouvre, et leur tissu blanchâtre ne laisse pas voir de vaisseaux bien distincts. Ils croissent lentement, s'agglomèrent les uns aux autres, font éprouver peu de douleur, mais ils finissent par dégénérer en cancer: et cette métamorphose est rapide, si ces végétations sont traitées par des irritans, des caustiques ou des escharotiques.

Les polypes fongueux sont beaucoup plus connus que les précédens; ils appartiennent surtout aux membranes muqueuses, et, dans beaucoup de cas, ils sont unis et confondus avec les polypes sarcomateux, lorsque ceux-ci sont ulcérés et qu'ils dégénèrent.

Étrangers aux membranes muqueuses, sous lesquelles et quelquefois loin desquelles ils naissent et se développent, les polypes fibreux appartiennent principalement au tissu albuginé dont ils ne sont qu'un développement ou une hypertrophie. Lorsque ces productions font saillie dans les fosses nasales ou dans la cavité de l'utérus, elles tirent leur origine de points plus ou moins éloignés : ainsi, nous avons plusieurs fois extrait des polypes fibreux du nez ou de la bouche, dont le pédicule s'implantait dans le sinus maxillaire, la fosse zygomatique ou le pharynx, particulièrement vers les apophyses ptérigoïdes ou sur l'apophyse basilaire de l'occipital.

De même nous avons vu des polypes fibreux paraître à la vulve, ou distendre considérablement le vagin, et dont le pédicule sortait par l'orifice vaginal de l'utérus, et s'implantait sur le fond de cet organe, en se confondant avec sa propre substance. Nous avons reconnu dernièrement une tumeur de ce genre, venant de la face postérieure de l'utérus, et qui, se portant sur le rectum, dont elle comprimait la paroi antérieure et effaçait la cavité, s'opposait à l'issue des matières fécales.

Ces polypes peuvent être essentiellement fibreux, ou leur substance être composée de fibres albuginées. Ceux de l'utérus offrent assez souvent une nature mixte; mais les polypes de la bouche, du nez, ceux du pharynx et de la fosse zygomatique sont essentiellement fibreux, et leur tissu peut être, sous le rapport de l'apparence et de l'arrangement des fibres, comparé à la substance des tendons. Les membranes muqueuses, par lesquelles ces productions sont parfois recouvertes, ne sont donc que des enveloppes d'emprunt, et sous ce rapport, les polypes fibreux diffèrent essentiellement des polypes muqueux ou vésiculeux. Parfois, cependant, le feuillet muqueux est si aminci par la distension, qu'il est à peine distinct; dans d'autres circonstances, au contraire, la membrane muqueuse a pris une épaisseur plus grande, et peut être aisément séparée de la masse fibreuse qui la soulève. Ces deux états se voient surtout sur les polypes fibreux de l'utérus. Lorsque ces productions sont essentiellement fibreuses, elles ne dégénèrent que très difficilement, et les accidens qu'elles causent tiennent beaucoup plus à une action mécanique qu'à une altération de tisssu. La marche de ces tumeurs est lente; elles déplacent ou usent toutes les parties qui s'opposent à leur accroissement, mais elles n'exposent ni aux hémorrhagies lorsque la membrane muqueuse n'est pas ulcérée, ni aux suppurations et aux écoulemens ichoreux et fétides qui caractérisent d'autres espèces de tumeurs polypeuses.

On a longuement disputé sur la question de savoir si chaque polype est couvert d'une membrane propre, ou s'il ne fait qu'emprunter une tunique à la membrane qui tapisse la cavité où il se développe. Il faut peut-être attribuer la divergence d'opinion sur ce point à ce qu'on a mis au rang

des polypes les sarcomes, les fongus, etc. Il paraît tout naturel d'admettre que chaque polype doive avoir sa membrane : car du tissu cellulaire ne pourrait jamais prendre une forme aussi régulière que celle des polypes. C'est pourquoi nous pensons qu'il faut écarter de la liste des polypes les productions charnues non pédiculées, et que Levret nomme vivaces. Ces productions diffèrent des polypes proprement dits, par leur forme irrégulière, par leur régénération continuelle, lorsqu'elles ont été enlevées de quelque manière que ce soit; elles en diffèrent aussi parce qu'elles n'ont pas de membrane d'enveloppe, qu'elles ne croissent pas sur une membrane saine, mais parce qu'elles s'élèvent d'anciens ulcères tourmentés par des opérations, et surtout par des caustiques ou par le fer incandescent. Elles passent très facilement à l'état d'induration ou de squirrhe, puis de ramollissement, de cancer et de carcinome.

Un autre point très contesté, c'est l'existence des vaisseaux. Mais n'est-il pas bien reconnu aujourd'hui qu'aucune partie organisée, qu'aucun tissu ne peut vivre, s'accroître, sans que des vaisseaux y apportent de la nourriture? Ou ces vaisseaux se distribuent seulement dans la membrane d'enveloppe, et la substance contenue dans le kyste membraneux n'est qu'une sécrétiou; ou les vaisseaux appartiennent et à l'enveloppe et au tissu contenu, et dans ce cas, des vaisseaux nombreux, très ramifiés, quelquefois d'un gros calibre, pénètrent le polype, et se distribuent à toutes ses parties. Levret avait déjà signalé l'existence des vaisseaux de la surface des polypes; il a même décrit des dilatations variqueuses, dont quelques-unes avaient jusqu'à un quart de ligne de diamètre. Ce mot *variqueux* indique assez qu'il regardait ces productions vasculaires comme étant de nature veineuse. Eschenbach affirme avoir senti des pulsations distinctes à la racine d'un polype. Stark croit que, dans ce cas, le polype avait son siége sur une artère de l'utérus, et Meissner pense qu'Eschenbach a été induit en erreur par la pulsation de son doigt, ce qui est très facile lorsque le bras se trouve dans une position incommode pour exercer le toucher. Est-il nécessaire d'aller chercher la preuve de l'existence des vaisseaux dans ce qui arrive après la ligature des polypes, et d'attribuer le gonflement de ces tumeurs à ce que le sang veineux ne peut plus sortir de la tumeur, tandis

qu'il continue à arriver par les artères ? Cette turgescence n'est jamais que momentanée, car peu après l'application méthodique d'une ligature, les polypes se flétrissent Ne savons-nous pas que dans toutes les productions accidentelles, même dans les fausses membranes, et en général dans toutes les tumeurs qui sont des produits d'une inflammation ou d'une sub-inflammation, les vaisseaux se développent constamment? C'est ce que nous avons démontré dans un autre article; c'est ce que vient récemment de mettre hors de doute, par ses belles recherches expérimentales, M. Kaltenbrunner (*Experimenta circa statum sanguinis et vasorum in inflammatione,* 1826); c'est enfin ce que l'observation nous a souvent démontré. Dans les polypes vésiculeux, nous avons maintes et maintes fois observé des vaisseaux sur la membrane d'enveloppe, en les examinant immédiatement après leur arrachement ou leur ligature, surtout si l'on mettait les polypes dans de l'eau tiède. C'est ce que nous avons reconnu sur des polypes sarcomateux ou fongueux ; c'est enfin ce que la dissection nous a démontré sur deux polypes fibreux, extraits dernièrement, à l'Hôtel-Dieu, de la matrice de deux femmes qui étaient venues se faire traiter dans cet hôpital. L'une de ces tumeurs était plus volumineuse que la tête d'un homme adulte : elle a été modelée en cire, et déposée dans le Muséum de la Faculté. Nous avons vu dans la dissection de cette tumeur fibreuse une membrane d'enveloppe de nature muqueuse, et de nombreux vaisseaux d'un gros calibre, des veines surtout, qui pénétraient cette énorme production morbide. M. Meissner, auquel nous devons le traité le plus complet sur les polypes, ne croit pas devoir admettre l'existence de véritables vaisseaux sanguins dans les polypes. Suivant lui, on ne peut pas, à l'aide du scalpel, séparer un seul vaisseau sanguin régulier dans la substance du polype; mais le tissu cellulaire lui-même forme les parois de canaux *sanguinifères* ou *hématophores*. En admettant que les organes chargés de la circulation sanguine dans les polypes ne soient pas semblables aux veines et aux artères des tissus sains, ne pouvons-nous pas dire que ces canaux, appartenant dans les polypes à une période peu avancée de la formation organique, ressemblent aux artères et aux veines normales, à cette même période de leur formation et de leur développement ?

En admettant une véritable circulation dans les polypes, d'où viendraient les hémorrhagies ? L'écoulement de sang devra être d'autant plus facile lors de quelque solution de continuité de la tumeur, que le système vasculaire de ces productions est d'une organisation moins parfaite, et que conséquemment la résistauce des vaisseaux doit être moins grande. Walter se prononce aussi en faveur de l'opinion d'après laquelle le polype utérin est formé de tissu cellulaire, sans vaisseaux réguliers; il pense que les vaisseaux placés à la face interne de l'utérus versent du sang dans le polype, sans qu'il s'y fasse une véritable circulation. — L'examen anatomique des tumeurs répond à tous ces raisonnemens et à toutes ces suppositions; il démontre en effet l'existence de vaisseaux dans les tumeurs polypeuses; mais ces vaisseaux n'ont dans leurs parois ni une régularité ni une résistance qu'on puisse comparer au système vasculaire normal parfait.

Quant à ce qui regarde la marche des polypes, nous devons les considérer comme des maladies chroniques; mais nous ne pouvons ni indiquer par des symptômes certains et propres l'époque de leur apparition, ni celle de leur fin. Déjà ils existent depuis quelque temps, et ils ont acquis un volume plus ou moins grand lorsque nous découvrons leur existence; et quant à la manière dont ils parcourent leurs périodes, cela dépend de leur siége, de leur nature et de diverses circonstances qu'il est impossible d'apprécier. Les polypes fibreux ont une durée plus longue que celle des polypes muqueux ou vésiculeux, et ceux-ci persistent long-temps ou prennent lentement leur accroissement, tandis que les polypes sarcomateux, cancéreux, arrivent plus promptement à leur dernière période, dans laquelle les malades finissent par succomber.

Les accidens qui font connaître l'apparition et surtout le développement des polypes se manifestent d'autant plus tôt, que la cavité qui renferme ces polypes est plus petite. C'est ce qu'on voit pour les polypes vésiculeux des fosses nasales, pour les polypes fibreux venant faire saillie dans la cavité de l'utérus, ou qui sont contenus dans le sinus maxillaire. La gêne, la douleur causée par la compression des parois osseuses, sont les premiers phénomènes de l'accroissement des polypes; puis on observe des écoulemens séreux, muqueux, puriformes ou purulens, des hémorrhagies plus ou moins

abondantes par les ouvertures extérieures en communication avec les cavités où siégent les polypes. Plus tard, les douleurs augmentent, la fièvre survient, et ses accès répétés finissent par jeter le malade dans l'accablement et la prostration.

Si les polypes dégénèrent en cancer, les douleurs prennent un caractère particulier : elles sont plus aiguës, lancinantes, troublent toutes les fonctions, ne laissent ni sommeil ni repos, et le malade voit approcher sa fin comme une délivrance ou un terme heureux à ses maux.

Les premières périodes étaient appelées *bénignes* par les anciens, et les dernières *malignes*, ou caractérisées par des symptômes qui font de l'existence une véritable torture.

Cependant tous les polypes n'offrent pas cette terminaison funeste. On a vu parfois ces tumeurs se flétrir et se détacher spontanément, surtout lorsque leur pédicule était étroit ou qu'il pouvait se distendre et s'allonger par l'effet de la traction opérée par la masse de la tumeur suspendue à ce pédicule. On a vu les contractions de l'utérus, par une sorte de force d'expulsion, chasser le polype, lui faire franchir la vulve, et alors le col de cet organe, revenant sur lui-même, comprimer le pédicule, agir comme une ligature, et faire tomber la tumeur privée de vie et frappée de gangrène.

Rien n'est plus difficile à déterminer, en général, que la cause prochaine des maladies ; nous pouvons faire l'application de cette vérité à l'histoire des polypes. On a placé cette cause dans une modification du *nisus formativus*, dans l'affaiblissement de la force végétative des tissus, résultant d'une irritation continue, dirigée sur tel ou tel système organique, et particulièrement ici sur les membranes muqueuses ; d'où résultent des productions nouvelles fournies par les tissus situés plus profondément que les membranes muqueuses elles-mêmes.

Les polypes appartiennent à tous les âges, aux deux sexes et à toutes les constitutions. Cependant ils sont plus communs chez les adultes que chez les enfans et les vieillards. Les polypes utérins se font principalement observer après la cessation des menstrues. On regarde communément comme causes occasionnelles de ces productions les affections syphilitiques atténuées par des traitemens imparfaits, les maladies

scrofuleuses, une irritation continuelle portée sur une membrane muqueuse. C'est peut-être à cette dernière circonstance qu'on doit le développement plus fréquent des polypes sur les confins des systèmes cutanés et muqueux.

Le diagnostic des polypes n'offre le plus souvent aucune difficulté à établir; mais il est presque impossible de donner ici des règles sûres et précises déduites de l'expérience, parce qu'il faudrait entrer dans des particularités qui appartiennent à chacune des espèces de cette maladie, et même à chaque variété, d'après le siége de la maladie. Ce que nous avons dit des caractères généraux des polypes, d'après leur nature, doit suffire. Souvent on ne parvient à découvrir ces tumeurs que par un examen attentif des localités où existent les douleurs et d'où s'écoulent des liquides muqueux, séreux, sanguins ou purulens. Il faut examiner avec le doigt ou avec le stylet, la sonde, le spéculum, en s'aidant d'une lumière artificielle, les conduits ou cavités qu'on croit être le siége de l'affection, et si l'on découvre une tumeur, il convient d'établir un parallèle entre toutes les maladies qui peuvent offrir des apparences analogues ou des caractères communs. C'est le cas ici de faire une analyse rigoureuse des symptômes et de procéder par la méthode d'exclusion.

Le pronostic se régle sur la nature, la forme, le volume, le siége des polypes. Les polypes muqueux ont, en général, peu de gravité, et sont plus faciles à traiter et à guérir que les polypes durs. Plus ces productions morbides sont résistantes, plus on doit craindre leur dégénérescence cancéreuse. Si cette métamorphose s'est une fois établie, il est difficile d'obtenir la guérison. Le traitement, soit qu'on arrache, soit qu'on lie ou qu'on cautérise le polype, présentera d'autant plus de difficultés, que la base de la tumeur sera plus large, plus profonde et moins accessible à l'instrument de l'opérateur. Lorsqu'on peut arriver, non-seulement à l'insertion du pédicule du polype, mais encore lorsqu'on peut attaquer sans crainte le tissu de l'épaisseur duquel s'élèvent les racines de la tumeur, alors on est dans les meilleures conditions pour la destruction de la maladie. Schreger a, dans ces derniers temps, appelé l'attention des praticiens sur une complication de polypes des membranes muqueuses avec la *télangiectasie* ou le développement du système vasculaire capillaire, état que les Anglais

ont nommé *anévrysme par anastomose*. Cette complication appartient surtout aux cas dans lesquels les polypes ont été précédés par une inflammation et un boursouflement de la membrane muqueuse avec écoulement de mucosités. Cependant, la télangiectasie ne se développe pas dans tous les cas où les circonstances dont nous venons de parler ont existé. Les signes de cette télangiectasie sont un écoulement de mucus mêlé de sang, la diminution de l'espace tapissé par la membrane muqueuse, et particulièrement des fosses nasales, une couleur rouge, souvent violette, non-seulement du polype, mais encore de sa racine, de ses points d'insertion et de la membrane muqueuse environnante; une tension plus considérable des parties, et souvent des hémorrhagies au moindre contact: circonstance qui fait ressembler ces polypes au sarcome, duquel ils diffèrent essentiellement.

On obtient la guérison des polypes: 1° par l'arrachement; 2° la section ou l'excision, le déchirement; 3° la ligature; 4° la cautérisation; 5° le séton; 6° la compression, ou par l'emploi successif ou simultané de plusieurs de ces méthodes.

L'arrachement était connu des anciens; Aétius en fait mention, et il a été recommandé par Dionis, Juncker, Heister, etc.

Aétius saisissait le polype avec une pince, puis l'arrachait et appliquait ensuite sur la plaie une liqueur astringente. Fabrice d'Aquapendente procédait à peu près de la même manière: il embrassait d'abord la racine du polype avec une pince, la tiraillait légèrement pour la relâcher, puis il en opérait l'arrachement. Il parle d'un instrument de son invention, avec lequel on peut à la fois saisir le polype, le diviser, et l'extraire. Levret rapporte plusieurs cas dans lesquels l'arrachement a suffi pour détruire les polypes.

Cet arrachement se fait avec des pinces semblables à celles dont on se sert dans les pansemens, ou bien des pinces à longues branches, droites ou courbes, offrant de petites cuillers à leurs extrémités, dont la cavité est hérissée de cavités ou de pointes, et quelquefois dont le fond est percé. Cette méthode de traitement convient principalement pour les polypes des fosses nasales, du conduit auditif externe, du vagin, encore faut-il qu'ils aient peu de volume, qu'ils soient vésiculeux, peu consistans. Les polypes de l'utérus, les polypes fibreux, sarcomateux, fongueux, ne peuvent pas être arrachés.

Il serait difficile de donner sur l'arrachement, la résection, l'ablation, la ligature, les cautérisations, des préceptes généraux, et d'indiquer également, d'une manière générale, les méthodes opératoires; mais nous nous exposerions, en entrant dans ces détails, à des répétitions : c'est pourquoi nous préférons renvoyer la description de ces méthodes à l'histoire des polypes considérés dans chaque région du corps en particulier. G. Breschet.

Schacher (P. G.). *Progr. de polypis.* Leipzig, 1721; réimpr. dans Haller, *Disp. pathol.*, t. II, n° 71.

Boehmer (Ph. Ad.). *De præcavenda polyporum generatione.* Halle, 1736; réimpr. dans Haller, *Disp. path.*, t. II, n° 78.

Levret (André). *Observations sur la cure radicale de plusieurs polypes de la matrice, de la gorge et du nez, opérée par de nouveaux moyens.* Paris, 1749, in-8°. Ibid., 17 , in-8°. 3e édit., augm. Ibid., 1771, in-8°, fig.

Heinze (F. Ad.). *De ortu et discrimine polyporum, præcipue polyporum uteri.* Iéna, 1790. En allem. dans le recueil : *Neueste Samml. der neuest. auserles. Abhandl.*, n° 11, p. 271.

Klug. *Diss. historica instrumentorum ad polyporum extirpationem, eorumque usus chirurgicus.* Halle, 1797.

Hellrung. *Instrumenta ad polyporum extirpationem.* Halle, 1797.

Desault (P.). *Mém. sur la ligature des polypes dans les différentes cavités.* Dans *Œuvr. chir.*, par Xav. Bichat.

Zeller (C.). *Essai médico-chir. sur les polypes en général, et sur les polypes utérins en particulier.* Thèse. Strasbourg, 1811, in-4°.

Grahn (G. Fr.). *De polyporum curatione.* Wittemberg, 1812.

Meiszner (Fred. Louis). *Ueber die Polypen in den verchiedenen Höhlen des menschlichen Körpers, nebs einer kurzen Geschichte der Instrumente und Operationsarten.* Mit einer Vorr. von J. Ch. Joerg. Leipzig, 1820, in-8°, fig.

Schmidt (Ew.). *De polyporum extirpatione. Comm. chir.* Berlin, 1829, in-4°, 15 planch. lith.

Gerdy (P. N.). *Des polypes et de leur traitement.* Thèse de concours. Paris, 1833, in-4° et in-8°.

Voyez, en outre, pour les polypes propres à certaines cavités ou à certains organes, les art. Nez, Sinus, Utérus. R. D.

POLYSARCIE (de πολὺς, beaucoup, et de σάρξ, chair). — Plusieurs auteurs, Sauvages et Cullen entre autres, ont indiqué, sous les noms de *polysarcia*, de *polysarcia adiposa*, l'accumulation excessive de graisse dans le tissu cellulaire,

accumulation qui produit un accroissement plus ou moins considérable dans le volume de la plupart des parties du corps; et quoique l'étymologie ne justifie pas d'une manière bien rigoureuse cette acception du mot *polysarcie*, il est en quelque sorte consacré dans ce sens, ou comme synonyme scientifique d'*obésité*. Quelques-uns cependant l'ont employé pour exprimer cet état du corps dans lequel toutes les parties, plus ou moins chargées de graisse, ont acquis des dimensions supérieures à celles que l'on observe communément, comme chez les individus géans; d'autres même pour désigner une hypertrophie de quelque organe; mais ces acceptions sont presque inusitées.

La polysarcie ou obésité présente une foule de degrés; et elle ne peut être considérée comme morbide que lorsque l'accumulation de graisse dans une des régions du corps ou dans la plupart d'entre elles est considérable, se montre prématurément et y trouble les fonctions.

Les enfans, dans le premier âge de la vie, ont généralement le corps chargé d'une assez grande quantité de graisse; mais ce n'est communément que dans le tissu cellulaire sous-cutané qu'elle est accumulée. Quelquefois, lorsqu'on leur donne une nourriture trop forte ou trop abondante, ou sous l'influence de conditions organiques et de circonstances extérieures peu appréciées jusqu'à présent, on voit des enfans présenter un aspect en quelque sorte monstrueux : leur respiration est considérablement gênée; ils semblent asthmatiques. Cette gêne s'augmente lorsqu'ils mangent avec précipitation ou même lorsqu'on ne leur laisse pas un assez long intervalle entre chaque mouvement de déglutition. Le poids de leur corps et la gêne de la respiration retardent le moment où ils pourraient marcher; et, s'ils y sont parvenus, le plus léger exercice augmente leur essoufflement naturel et les arrête. Sans avoir de données précises à ce sujet, on peut croire que la graisse, qui, dans la première enfance, est assez rare autour des viscères, les surcharge alors et entrave l'action de ceux de la poitrine. Plus tard, cet excès d'embonpoint disparaît, et les enfans qui l'ont présenté ne se distinguent souvent en rien de ceux qui n'ont eu qu'un embonpoint modéré. J'ai vu un enfant de douze à quinze mois distendu par une quantité énorme de graisse, et dont la respiration était tellement courte et précipitée, qu'il semblait continuellement menacé de suf-

focation; néanmoins il parvint à l'âge de deux ans et demi sans éprouver d'accidens : débarrassé depuis lors de cette incommode obésité, il ne se montra en rien différent des autres enfans de son âge, sinon qu'il était remarquable par une taille svelte et élancée. Toutefois on a raison de craindre cet état d'obésité; on conçoit qu'il doive être une prédisposition aux maladies de la tête et de la poitrine, et qu'il en augmente la gravité lorsque ces maladies se sont déclarées.

Ordinairement la graisse est peu abondante dans la dernière période de l'enfance, chez les individus de l'un ou l'autre sexe, c'est-à-dire depuis l'âge de six ou sept ans jusqu'à celui de la puberté. Sa quantité augmente à cette époque, surtout chez les femmes; mais ce n'est que lorsque l'accroissement est terminé, à l'âge mûr, que ce fluide prédomine. Chez un homme adulte et d'un embonpoint ordinaire, la graisse est dans la proportion d'un vingtième environ avec le poids total du corps. Elle peut excéder de beaucoup cette proportion sans être incommode; mais plus abondante elle constitue l'obésité, et peut former depuis la moitié jusqu'aux quatre cinquièmes du poids du corps. On a vu des individus, surchargés de graisse, peser quatre et six cents livres, et même huit cents livres. Un homme dont parle Wadd dans son ouvrage avait atteint le poids énorme de neuf cent quatre-vingt livres. On ne sait pas si les individus qui possédaient une telle abondance de graisse eurent, dès leurs premières années, une obésité proportionnelle. L'Anglais Bright, dont Coe rapporte l'histoire dans les *Trans. phil.*, t. XLVII, p. 188, et qui à sa mort pesait six cent seize livres, en comptait déjà cent quarante à l'âge de dix ans. En général, il paraît cependant que les individus adultes qui eurent une grande obésité commencèrent de bonne heure à montrer cette disposition. D'un autre côté, on cite les cas de plusieurs enfans qui présentèrent de très bonne heure un état prononcé d'obésité, mais dont on n'a pas indiqué l'état ultérieur. Ainsi, il est rapporté que des enfans de quatre ans pesaient quatre-vingt-deux livres (Kaestner, *Hamb. Magaz.*, t. II), et jusqu'à cent trente-sept livres (Benzenberg, *Voigt's Magaz.*, t. VI). Un enfant de dix ans, dont parle Th. Bartholin (*Hist. anat.*, centur. III, cap. 32), pesait deux cents livres.

Dans ces cas, le corps présente un volume énorme; ses diverses parties perdent leurs formes et leurs proportions pri-

mitives. Celles qui sont d'abord principalement surchargées de graisse sont les joues, le menton, le cou, le thorax, les mamelles. Celles-ci acquièrent, même chez les hommes, un volume très grand : tel était le cas de l'individu dout parle J.-G. Schaeffer (*Hist. sectionis obesi juvenis, etc.* Dans *Nov. act. acad. natur. curios.*, t. 1, p. 106) : «*Mammæ pectus amplum obsidebant adeo prægrandes, ut ubera maxima lactantis fœminæ nunquam illas æquasse persuasus sum.*» Le ventre descend sur les cuisses jusqu'au genou. Les fesses présentent un volume énorme. Puis toutes les autres parties du corps se surchargent de graisse et se déforment entièrement, à l'exception en général des paupières, du poignet, des régions malléolaires et du pénis. Dans le cas de Schaeffer, cependant, ce dernier organe était caché sous l'amas de graisse de l'abdomen et du pubis, de sorte que l'urine paraissait sourdre d'une espèce de sinus situé à cet endroit. La surface du corps conserve les impressions qu'y a faites une pression quelconque. Les mouvemens sont difficiles, roides; on ne peut fléchir qu'avec peine les membres et le tronc. Les personnes dont l'obésité est excessive se plaignent d'être comme accablées d'un poids considérable. La roideur de leurs mouvemens et leur lourdeur leur donnent une démarche particulière. Elles sont essoufflées au moindre exercice; quelquefois même elles ne peuvent rester dans certaines positions sans ressentir une gêne extrême de la respiration. Du reste, les inconvéniens qui accompagnent l'obésité ne sont pas toujours proportionnels à son excès même. Il est des individus qui supportent sans aucune incommodité l'accumulation d'une quantité de graisse supérieure à celle qui en gêne considérablement d'autres. — La transpiration est augmentée; la matière de cette sécrétion présente une odeur graisseuse analogue à l'odeur qui s'exhale des endroits où l'on abat les animaux destinés à la boucherie. Elle contient une assez grande quantité de graisse, manifestée par l'imprégnation du papier brouillard et par les taches formées sur le linge de corps; une graisse plus ou moins altérée paraît s'écouler dans les cas où il y a solution des couches sous-cutanées, érosion de la peau, tels que les ulcères, les furoncles, les exanthèmes chroniques. — La digestion présente ordinairement une activité extraordinaire. Une diète modérée ne fait cependant pas, dans certains cas, disparaître

l'obésité. — Les fonctions paraissent engourdies ; il y a souvent une somnolence prononcée, surtout après les repas. — Il y a en général une inactivité très marquée des fonctions sexuelles. On remarque divers troubles de la menstruation. En général cette évacuation commence de très bonne heure chez les femmes qui ont un grand embonpoint. La menstruation eut lieu dès l'âge de sept ans chez une jeune fille dont Schaeffer a donné l'histoire (*Hufeland's Journ.*, t. XLIII).

Je ne puis mieux indiquer les changemens apportés par la polysarcie dans l'habitude du corps qu'en donnant l'extrait d'une observation de Dupuytren sur un cas de cette espèce. Les détails particuliers dans lesquels ce célèbre chirurgien est entré dans cette observation consignée au *Journal de médecine et de chirurgie* de Corvisart, t. XII, p. 262, suppléeront aux notions générales qu'il est impossible de donner faute de recherches assez nombreuses et assez exactes.

M. F. Clay naquit de parens qui n'ont jamais été distingués par leur embonpoint, et fut élevée dans l'indigence. Elle était réglée à treize ans, et avait déjà un grand embonpoint. A vingt-cinq ans elle fut mariée à un fripier dont elle suivit les courses dans plusieurs villes et dans plusieurs départemens voisins du sien. Elle eut six enfans, dont un seul survécut, et n'offre rien que de très ordinaire dans sa conformation et dans son embonpoint; le dernier fut conçu à trente-quatre ou trente-cinq ans. Elle avait alors acquis un très grand embonpoint : ni des couches assez rapprochées, ni l'indigence presque absolue dans laquelle elle se trouva bientôt après, n'en retardèrent les progrès. Voici les observations qu'elle fournit, arrivée vers la quarantième année de sa vie :

« Cette femme avait 5 pieds 1 pouce de hauteur et 5 pieds 2 pouces de circonférence, mesurée au niveau de l'ombilic. Sa tête, petite pour le volume de son corps, se perdait au milieu de deux énormes épaules, entre lesquelles elle semblait immobile. Son cou avait disparu, et ne laissait entre la tête et la poitrine qu'un sillon de plusieurs pouces de profondeur : celle-ci avait une circonférence et des dimensions prodigieuses, dans quelque sens qu'on l'examinât. En arrière, les épaules, soulevées par la graisse, formaient deux larges reliefs. De sa partie antérieure pendaient deux mamelles de 28 pouces de circonférence à leur base, et de 10 pouces de longueur à

partir de là jusqu'au mamelon, et qui retombaient ensuite sur le ventre, qu'elles recouvraient jusque près de l'ombilic. Sur les côtés, le volume de la graisse amassée sous les aisselles tenait les bras soulevés et écartés du corps. Le ventre séparé, en avant, de la poitrine par un large et profond sillon, et surmonté, ainsi qu'on vient de le voir, n'était pas relativement aussi volumineux que la poitrine. Ses parois, amincies par six grossesses, n'avaient qu'une épaisseur médiocre, et son volume paraissait tenir uniquement à celui des viscères contenus; mais les lombes avaient 2 pieds et demi de largeur, et les hanches, pourvues d'un énorme embonpoint et relevées jusque sur les côtés de la poitrine, semblaient faites pour la soutenir et pour fournir aux bras un point d'appui. Les cuisses et les jambes, outre leur grosseur, avaient pour caractère bien remarquable celui d'être creusées, à de petites distances, par des sillons circulaires et profonds, tels qu'on en observe sur les cuisses et les jambes des enfans bien nourris. Au milieu de ces déformations, les membres supérieurs avaient conservé leurs formes, leurs proportions premières. » — Le poids total du corps n'est point indiqué.

Malgré cet excessif embonpoint et les altérations de formes et de proportions qui en étaient la suite, cette femme faisait chaque jour plus de deux milles pour aller à la porte de son église, où elle demandait l'aumône, et pour en revenir. Sa respiration était courte et gênée à la vérité, surtout lorsqu'elle avait marché; mais elle n'éprouvait ni suffocation ni palpitations. Son appétit était très grand, sa digestion très bonne, son esprit vif et assez gai, malgré l'abjection et la misère dans lesquelles elle vivait.

Ce n'est qu'à quarante ans que commença la maladie du cœur à laquelle elle a succombé, et qui se montra avec les symptômes ordinaires à ces affections. L'ouverture de son corps fournit les observations suivantes relatives à l'obésité :

Le tissu cellulaire sous-cutané, qui avait dans les diverses régions une épaisseur qui est indiquée dans l'observation, et que nous ne croyons pas devoir reproduire, offrait plusieurs nuances : « 1° aux paupières et dans quelques autres endroits exempts de graisse, il contenait un peu de sérosité, et paraissait d'un tissu très délicat. 2° Au-devant du pubis, sur les hanches, dans l'épaisseur des mamelles, etc., il formait des

pelotons de la grosseur d'uue noix, et qui semblaient s'être accrus dans tous les sens. On trouvait, en les examinant avec soin, la même structure que dans les paquets graisseux ordinaires; seulement ils semblaient moins celluleux; mais la graisse ne paraissait pas pour cela déposée dans des cavités visibles, comme est la sérosité dans les membranes qui l'exhalent. 3° Dans d'autres points, comme sur la ligne médiane de la poitrine, etc., le tissu cellulaire semblait ne s'être accru que dans un sens, et ses cellules allongées du sternum vers la peau donnaient aux paquets graisseux une apparence fusiforme très remarquable. 4° Dans d'autres parties, comme au ventre, aux fesses et ailleurs, ce tissu graisseux avait une apparence fibreuse. 5° Enfin, en continuant la dissection, on trouva, dans d'autres parties, autour de certains tendons, un tissu cellulaire exempt de graisse et de sérosité, et très remarquable par son extensibilité et la facilité qu'il prêtait aux mouvemens de ces parties.

«Le tissu adipeux était beaucoup moins abondant au-dessous des aponévroses que sous la peau. Il manquait absolument sous l'aponévrose épicrânienne; mais aux membres supérieurs, sous l'aponévrose du bras et de l'avant-bras, il formait une couche épaisse de deux à trois lignes. Aux membres inférieurs, il avait un pouce à la partie interne de la cuisse, et il se réduisait à quelques lignes d'épaisseur à la jambe. Il en existait des couches assez épaisses dans l'intervalle des muscles du tronc et de ceux de la cuisse; mais elles étaient moindres aux membres supérieurs. Dans certains muscles, la graisse s'insinuait dans l'intervalle des faisceaux de fibres; cependant, nul d'entre eux ne paraissait avoir subi la transformation graisseuse. Le tissu graisseux était très abondant autour de toutes les membranes synoviales, mais surtout autour de celles du genou, du pied, du poignet, dans l'intérieur desquelles il faisait saillie sous forme de languettes longues de plusieurs lignes. Parmi les membranes séreuses il en est une autour de laquelle on n'en a pas trouvé un atome. Il n'en existait, ni dans le crâne, ni dans le canal vertébral, dans le tissu cellulaire qui unit l'arachnoïde à la pie-mère, et bien moins encore dans celui qui l'unit à la dure-mère. Il n'en existait pas non plus entre le feuillet séreux et le feuillet fibreux du péricarde; mais on en trouvait une grande quan-

tité à l'origine des gros vaisseaux, à la base et à la surface du cœur, dans les médiastins antérieur et postérieur. On en trouvait encore entre la plèvre et les parois de la poitrine; et ce qui est assez extraordinaire, c'est qu'il ne correspondait pas aux espaces intercostaux, mais au corps des côtes, le long desquelles il formait une multitude de languettes, parmi lesquelles on en observait plusieurs qui avaient un demi-pouce de longueur. Les seuls points de la surface du péritoine qui en fussent dépourvus étaient ceux par lesquels il touche à la paroi antérieure de l'abdomen, au foie, à la rate et à l'intestin grêle. On en trouvait partout ailleurs, comme entre le péritoine et la partie antérieure du diaphragme, entre le péritoine et la tunique musculaire de l'estomac et du gros intestin, duquel en outre on voyait naître des appendices graisseux de deux pouces de longueur, et de trois quarts de pouce de diamètre, dans l'épiploon gastro-hépatique, et surtout dans l'épiploon gastro-colique, qui avait un pouce d'épaisseur; dans le mésentère, qui en avait près de deux; autour et au-devant des reins, de la vessie et du vagin. Nulle part on n'en a rencontré entre les membranes muqueuses et les parties osseuses, musculaires ou autres, auxquelles elles sont appliquées, non plus qu'entre les tuniques des artères. On n'a trouvé aucun organe qui eût subi de transformation graisseuse, si ce n'est les mamelles, dont le tissu glanduleux avait complétement disparu et avait été remplacé par de la graisse. Les muscles, quoique pénétrés par elle dans certains points, n'avaient perdu, ni leur couleur, ni leurs caractères; il semblait même, qu'indépendamment de leur augmentation de volume, par l'insinuation de la graisse dans l'intervalle de leurs fibres, ils avaient subi un véritable accroissement de tissu: comme si la nature avait voulu proportionner leur force à la masse qu'ils avaient à mouvoir.»

Quant aux altérations morbides qui ont amené la mort chez le sujet de cette observation, on observa un cœur volumineux, sans être très disproportionné; cette augmentation paraissait tenir surtout au volume des parties gauches de cet organe. L'orifice de l'artère aorte était cartilagineux et rétréci d'un tiers. Les poumons, qui contenaient une assez grande quantité de sang, étaient sains et libres d'adhérence (la malade était morte dans un accès de suffocation, n'ayant pu tenir une po-

sition verticale). Les membres supérieurs et les inférieurs, et tout le côté gauche du corps, sur lequel la malade avait expiré, étaient infiltrés par une assez grande quantité de sérosité, mêlée dans diverses proportions à la graisse. Il n'y avait aucun épanchement séreux dans le péritoine, dans les plèvres, ni dans le péricarde.

MM. Percy et Laurent (*Dict. des sc. méd.*, art. *Obésité*) citent l'exemple d'une jeune Allemande qu'on voyait à Paris, et qui, âgée de vingt ans, pesait quatre cent cinquante livres. Elle pesait treize livres à l'époque de sa naissance, quarante-deux à six mois, cent cinquante à quatre ans. A l'âge de six ans, elle portait sa mère, et annonçait un très grand développement dans la taille et les forces physiques. Lorsque les médecins nommés plus haut la virent, elle avait 5 pieds 5 pouces de hauteur et autant de circonférence, mesurée autour du bassin. Ses bras avaient 18 pouces de circonférence, et la graisse y formait des bourrelets, comme on en remarque aux cuisse des enfans très gras. Elle était très sensible au froid. Elle pouvait porter de chaque main un poids de 250 livres, paraissait assez agile, et marchait pendant une heure sans avoir besoin de se reposer. Elle avait la respiration courte et difficile quand elle montait un escalier. Elle fut réglée à neuf ans. Elle mangeait beaucoup de laitage pendant son enfance, et depuis plusieurs années, elle ne consommait pas plus d'alimens qu'une personne ordinaire. Elle buvait beaucoup de thé; sa santé n'avait jamais éprouvé le moindre dérangement, et elle était fort gaie. — On livre souvent à la curiosité publique, dans les grandes villes, des exemples d'une semblable obésité.

La polysarcie peut n'être que partielle. C'est particulièrement dans les parois de l'abdomen, dans les épiploons et le mésentère, que se montre cette accumulation locale de graisse. On l'observe fréquemment chez les hommes et surtout chez les femmes qui ont eu beaucoup d'enfans, et dont les parois abdominales sont, par cette cause, dans un grand relâchement. Le ventre est alors très volumineux, disproportionné au reste du corps. Il tombe sur les cuisses, et le frottement, ou la pression continuelle de ces parties, enflamme la peau, et y détermine des exulcérations très douloureuses. Dans la marche, le tronc est fortement porté en arrière. Quelquefois cette dispo-

sition produit une gêne dans les principales fonctions. La digestion est laborieuse, malgré la persistance de l'appétit. La respiration est difficile, à canse du refoulement du diaphragme du côté de la poitrine. La circulation est troublée, soit par la compression des gros vaisseaux dans la cavité abdominale, soit par l'imperfection des mouvemens respiratoires. Il y a tendance continuelle au sommeil, et imminence de congestion cérébrale.

C'est dans d'autres parties souvent que s'observe l'accumulation locale de graisse. Ainsi, l'on voit les mamelles prendre, chez certaines femmes, un accroissement extraordinaire. Les hommes même présentent, quoique plus rarement, et à un degré moins considérable, cette exubérance difforme. Dans quelques cas, les fesses font une saillie plus ou moins prononcée. On connaît cette conformation particulière aux femmes de la tribu des Bosjesmans, qui présentent une saillie graisseuse très forte sur les fesses, et dont la *Vénus hottentote* a présenté récemment un exemple à Paris. Enfin les lipomes (*voyez* ce mot) constituent une des polysarcies les plus locales, puisqu'elle est bornée à une très petite étendue, et qu'elle forme des tumeurs circonscrites.

En général, la polysarcie locale n'existe pas sans que le reste du corps, ou du moins les parties qui contiennent ordinairement plus de tissu graisseux, n'en présentent une quantité assez considérable; seulement, la graisse est accumulée d'une manière disproportionnée dans une partie plus ou moins étendue.

Hippocrate avait dit, il y a long-temps (aphor. *44*, sect. 2), que les individus trop gras étaient plus exposés à périr subitement que ceux qui sont maigres; et en effet, si l'apoplexie et les maladies du cœur s'observent souvent dans des constitutions opposées, on ne peut nier que ces maladies ne soient celles que doivent le plus redouter les personnes chargées de beaucoup d'embonpoint. On conçoit facilement qu'elles trouvent une prédisposition dans la gêne qu'éprouvent la circulation et la respiration. En général, les individus qui sont affectés de bonne heure d'obésité atteignent rarement un âge avancé. Comme cet état est ordinairement accompagné de pléthore, et que les fonctions des principaux organes sont toujours un peu gênées, les maladies qui surviennent chez eux pré-

sentent plus de gravité ; ils les supportent plus difficilement ; il s'y joint fréquemment des complications dangereuses par l'altération des fonctions circulatoires et respiratoires. Du reste, il n'est pas toujours facile de décider si les affections qui se manifestent chez les personnes très grasses doivent être attribuées à l'obésité ou aux causes mêmes qui ont produit celle-ci ; enfin, s'il n'y a que simple coïncidence.

On a prétendu que les personnes obèses étaient plus maladives que les individus de constitution opposée; que leurs maladies se guérissaient plus difficilement, se terminaient plus promptement par la mort; qu'elles avaient moins de disposition à la génération ; que leurs enfans, quand elles en avaient, mouraient le plus souvent, ou ne jouissaient jamais d'une santé robuste, et étaient presque toujours affectés de maladies convulsives, scrofuleuses, vermineuses, etc. (Santeul, *An obesis rarior soboles*). Mais toutes ces assertions ne reposent que sur des vues spéculatives, sur cette idée, que toutes les fonctions vitales et animales se font mal chez les obèses, et qu'il en doit résulter les conséquences indiquées ci-dessus. On a dit aussi, en ne s'appuyant que sur de vains raisonnemens, que les individus obèses supportaient moins facilement les pertes de sang, et, par conséquent, les émissions sanguines, que ceux de complexion grêle ou sèche : les pertes de sang qu'ont éprouvées sans trop d'inconvénient des personnes de cette complexion ont fait supposer que les personnes maigres ont dans leurs vaisseaux une plus grande masse de sang (Person, *An parcior obesis quam macilentis sanguinis missio*).

A l'autopsie cadavérique des personnes qui ont eu une grande obésité, on remarque, comme il a été déjà dit, des couches très épaisses de graisse dans tout le tissu cellulaire sous-cutané. La cavité thoracique paraît rétrécie par la plus grande ampleur qu'a prise la cavité abdominale. Les poumons sont comprimés, et ont un volume bien moindre que ceux des individus maigres. Le cœur est, en général, volumineux et enveloppé de couches solides de graisse. Le foie a un très grand volume; son tissu est blanc jaunâtre, infiltré d'une graisse fluide qui sort par la pression, mêlé à de la bile faiblement colorée; sa surface présente un grand nombre d'ulcérations petites, superficielles (Tilesius, dans *Voigt's Magaz.*, t. V). La vésicule biliaire est très ample ; elle est remplie d'une bile pâle. La

rate est petite. L'estomac est très ample; sa membrane musculaire est très développée. Le pancréas, entouré de graisse, est très développé. Le canal intestinal est dilaté et très graisseux. Le mésentère est surchargé de graisse, et pèse jusqu'à trente livres (Bonet, *Sepulchr.*, t. III, p. 553). Les reins sont très petits; ils ont en quelque sorte disparu au milieu de la graisse. La vessie est petite et contractée. — Ces observations nécropsiques sont prises de divers cas, et ne sont pas établies d'une manière assez précise pour servir à une histoire complète de l'obésité.

La cause prochaine, ou condition organique de la polysarcie, est complètement inconnue. On a tour à tour accusé une activité très forte de l'estomac, une prédominance et une chaleur très grande du foie : ce ne sont que des hypothèses gratuites. On ne peut qu'indiquer les circonstances dans lesquelles on voit le plus souvent survenir l'obésité. Tantôt la disposition organique à cet état est tellement forte, qu'il se fait une sécrétion exubérante de graisse, sans qu'il existe aucune des circonstances qui lui donnent ordinairement naissance; tantôt, au contraire, on est exposé à plusieurs des causes les plus puissantes de l'obésité, et le corps reste dans un état modéré d'embonpoint, et même dans une maigreur assez prononcée.

L'obésité ne commence guère à se montrer que de trente à quarante ans. Toutefois, la plupart des individus qui ont fourni des exemples de ces polysarcies monstrueuses dont nous avons parlé précédemment, manifestèrent cette disposition dès leur première enfance. Chez ceux qui doivent acquérir un embonpoint excessif, sans être porté à un degré extraordinaire, l'obésité commence seulement vers la vingtième ou la vingt-cinquième année. On a dit qu'un tempérament lymphatique y dispose; les femmes paraissent y être plus sujettes, sans doute en raison de leur constitution et de leur manière de vivre. Certaines professions fournissent plus d'exemples d'obésité que d'autres : ce sont celles de boucher, de charcutier; il est probable qu'on doit attribuer cet effet à la nourriture succulente dont ces individus se nourrissent, et à l'absence de peines physiques, enfin à l'aisance dont ils jouissent généralement, plutôt qu'aux prétendues émanations animales au milieu desquelles ils vivent. Les climats froids, humides, la Hollande, le nord de l'Europe, semblent être favorables à la production de l'obésité : l'habitude d'une nourriture animale très

abondante, de boissons chaudes, de spiritueux, le genre de vie, l'indolence physique et morale qu'on observe dans les habitans de ces contrées, en peuvent être considérés comme les causes principales. La même constitution se remarque aussi dans des climats opposés, chez beaucoup d'orientaux, et trouve sa cause dans l'inactivité à laquelles les condamne un ciel brûlant, et dans diverses habitudes de leur vie. On a pensé que l'abus des bains tièdes, d'évacuations sanguines, peuvent amener un embonpoint excessif. La convalescence, après une maladie qui a causé l'amaigrissement, produit quelquefois ce même résultat. Une équitation modérée paraît aussi déterminer l'obésité, ou plutôt concourir à son développement avec d'autres causes, telles que la tranquillité d'esprit et l'usage de la bonne chère. Il n'est pas rare de voir les officiers de cavalerie, et même de simples soldats de cette arme, présenter un embonpoint assez considérable, ce qu'il est beaucoup moins commun d'observer chez les officiers, et surtout chez les soldats d'infanterie, lorsqu'ils font un service actif.

Mais les causes qui produisent le plus sûrement l'obésité, ce sont la castration, le repos absolu des organes, l'usage d'alimens doux, féculens, et surtout la tranquillité d'âme et d'esprit. On connaît les procédés à l'aide desquels on donne à certains animaux destinés à nos tables une chair plus molle, plus savoureuse, plus chargée de graisse. L'absence de tous travaux intellectuels, de toutes passions, de tout exercice corporel, a été considérée avec raison comme une condition favorable au développement de la polysarcie. Cette disposition du corps est même souvent la cause de préventions désavantageuses pour l'esprit et le caractère de ceux qui en sont affectés. Mais il ne serait pas difficile de détruire ce préjugé par des exemples fameux : témoin, l'illustre historien anglais, David Hume, que ses travaux n'empêchèrent pas d'acquérir un extrême embonpoint; témoin, le duc de Mayenne, ce célèbre chef de la Ligue, dont l'obésité fournit au bon Henri IV l'occasion d'une vengeance si innocente. Je pourrais encore citer le grand Pompée, connu par sa corpulence; et surtout l'exemple récent du capitaine qui domina la France et l'Europe, et qui, au milieu des fatigues continuelles de la guerre, de la contention d'esprit qu'exigeaient sans cesse les soins politiques et administratifs d'un immense empire, qui,

enfin, avec l'aiguillon toujours pressant d'une ambition effrénée, et au milieu d'événemens qui renversèrent la plus haute fortune à laquelle un homme ait pu parvenir, acquit et conserva, malgré la plus grande frugalité et cette prodigieuse activité morale et physique, un embonpoint assez considérable.

Certaines maladies qui déterminent ordinairement l'émaciation du corps ont paru dans divers cas favoriser l'obésité, ou du moins n'en pas contrarier le développement : c'est ainsi que l'on peut citer l'exemple de quelques individus qui ont commencé à prendre de l'embonpoint, ou qui ont conservé celui qu'ils avaient, pendant le cours d'une affection cancéreuse de l'estomac, ou d'un squirrhe de l'utérus.

M. Dardonville cite dans sa Dissertation le cas d'un excès de menstruation, et celui opposé d'une menstruation trop peu abondante, qui parurent déterminer un grand embonpoint. J'ai connu une jeune dame qui, pendant sa grossesse, acquit un embonpoint énorme, lequel disparut après l'accouchement.

Le traitement de la polysarcie est tout entier dans les préceptes hygiéniques, dans l'éloignement des circonstances qui tendent à produire cet état. On doit prendre ces précautions dès que l'obésité commence à se montrer. Il sera donc convenable, dès lors, de diminuer la quantité d'alimens habituelle, de ne les choisir que parmi les moins nourrissans, de prendre le plus d'exercice possible, de le pousser même jusqu'à la fatigue, de se créer des occupations actives, lorsqu'on est habituellement plongé dans l'oisiveté; enfin, d'éviter le sommeil prolongé, de ne s'y livrer que pendant le moins de temps possible. L'usage d'une boisson acidule sera avantageuse; on prendra de temps en temps des tisanes laxatives, de manière à tenir le ventre libre. L'usage des eaux de Seltz, de Sedlitz, remplira ces deux dernières indications. Il est d'autant plus essentiel de combattre promptement la tendance à l'obésité, que, plus tard il est difficile, lorsqu'elle est parvenue à un degré extrême, d'employer le moyen le plus efficace, qui est l'exercice. Toutefois, même dans ce cas, il faut essayer encore d'y avoir recours, mais avec modération; et on l'augmente graduellement, en même temps qu'on devra persister avec constance dans cette tentative.

Dans le cas de polysarcie partielle, lorsque le ventre, les

mamelles, ont pris une extension considérable, il sera utile d'exercer une compression légère sur ces parties, à l'aide de corsets.

Dans l'insuffisance des moyens hygiéniques précédens, ou souvent dans la difficulté de s'y soumettre, on a préconisé l'usage de certaines substances, comme propre à diminuer directement l'obésité : tels sont le vinaigre et le savon, dont on cite les avantages dans quelques cas isolés; mais il est à craindre, comme le remarque très bien Cullen; malgré la théorie toute humorale sur laquelle il fonde sa crainte, que l'administration de ces substances n'ait des conséquences plus fâcheuses que la corpulence que l'on se proposait de corriger. En effet, elles peuvent déterminer des phlegmasies chroniques qui produiront bien l'amaigrissement, mais qu'il pourra être difficile d'arrêter. Cependant, en surveillant l'emploi de ces médicamens, on pourrait les tenter, et même quelques autres plus actifs, tels que l'iode, lorsqu'on n'a pu entraver les progrès d'une obésité incommode.

Etmuller (Mich.). Resp. Wiedemann (G. Melch.). *De corpulentia nimia. Diss.* Iena, 1681, in-4°; et dans *Opp.*, t. II.

Wucherer (Chr. L.). *De corpulentia nimia. Diss.* Iéna, 1716, in-4°.

Hofmann (Fred.). *Diss. de pinguedine.* Halle, 1718, in-4°; et dans *Opp.*, suppl. II.

Short (Th.). *Discourse on the causes audeffects of corpulency.* Londres, 1727, in-8°.

Santeul (L.). Resp. J. B. Dubois. *An obesis rarior soboles.* Thesis. Paris, 1725, in-4°.

Person (Claud.). Resp. Et. L. Geoffroy. *An parcior obesis quam macilentis sanguinis missio.* Thesis, Paris, 1747, in-4°.

Walther (A. F.). Resp. Pohl (J. C.). *Diss. de obesis et voracibus, eorumque vitæ incommodis atque morbis.* Lausanne, 1734, in-4°. Et dans Haller, *Disp. anat.*, t. III.

Buechner (And. El.). *Diss. de insolito corporis augmento, frequenti morborum signo.* Halle, 1752, in-4°.

Ludwig (Chr. Gottl.). *Progr. de celeri obesitate causa debilitatis in morbis.* Leipzig, 1769, in-4°.

Flemyng (Malc.). *Discourse on the nature and cure of corpulency; illust. by remarkable cases.* Londres, 1757, 1760, 1810, in-8°.

Twedie (J.). *Hints on temperance and exercise in the case of polysarcia, etc.* Londres, 1797, in-8°.

Janssen (W. X.). *Pinguedinis animalis consideratio physiologica et pathologica.* Leyde, 1784, in-4°.

DARDONVILLE (Hipp.). *Diss. sur l'obésité.* Thèse, 1811, in-4°.
JAEGER (G. Fr.). *Vergleichung einiger durch Fettigkeit oder colossale Bildung ausgezeichneter Kinder und einiger Zwerge.* Stuttgard, 1821, in-8°.
WADD (W.). *Cursory remarks on corpulency.* Londres, 1813, 1822, in-8°. — *Comments on corpulency, lineaments of leanness, etc.* Ibid., 1839, in-8°.
SCHROEDER (Cour. Fred.). *De adipis sani et morbosi causis. Diss.* Berlin, 1832, in-8°. R. D.

POMMADE. — Le nom de pommade vient de ce que quelques-uns de ces médicamens, employés autrefois comme cosmétiques, contenaient des pommes parmi leurs ingrédiens. On a désigné par cette dénomination beaucoup de préparations pharmaceutiques destinées à être employées en frictions, en applications sur les plaies et ulcères, et ayant un corps gras pour base. Il n'existait pas, d'après cela, de démarcation bien tranchée entre les cérats, les onguens et les pommades ; car la distinction qu'on faisait des pommades, en établissant qu'elles sont moins consistantes que les onguens, et qu'elles ont une odeur agréable, à cause des huiles aromatiques qu'on y ajoute, cette distinction est trop peu importante, et, d'ailleurs, n'est pas toujours fondée. On a donc cherché à établir des caractères plus positifs, et l'on s'accorde maintenant à donner le nom de pommades (*liparolés,* dans la nouvelle nomenclature pharmaceutique) à des médicamens d'une consistance molle, qui ont pour base la graisse de porc ou un mélange de corps gras (*Codex* de 1837) : ce sont, comme on le voit, des composés de matières grasses et de différens principes médicamenteux destinés à l'usage externe. — Les pommades diffèrent des onguens en ce qu'elles ne contiennent pas de matières résineuses, ou qu'elles n'en contiennent que fort peu. Le *Codex* divise les médicamens désignés sous le nom de *pommades* en trois groupes, fondés sur les différences que présente leur mode de préparation, ou sur les réactions auxquelles il donne naissance. D'après leur nature, on peut les distinguer, 1° en pommades par simples mélange, 2° en pommades par solution, 3° en pommades par combinaison chimique. Ces pommades peuvent être simples ou composées, officinales ou magistrales.

1° *Pommades par simple mélange.* — Elles sont formées d'un excipient graisseux, auquel sont unies diverses matières qui lui sont mécaniquement mélangées. Cet excipient est le plus

souvent l'axonge, auquel on ajoute quelquefois un peu de cire pour lui donner une consistance plus ferme; quelquefois c'est le beurre, un mélange d'huile et de cire, ou un cérat; quelquefois encore une graisse médicamenteuse et odorante par solution, et souvent un mélange de plusieurs de ces excipiens. Les substances médicamenteuses y sont incorporées par simple mélange; et s'il se produit des phénomènes chimiques, ce n'est qu'au bout d'un temps plus ou moins considérable, et la pommade altérée a perdu ses propriétés.

Nous ne décrirons pas les détails de la préparation de ces pommades : nous dirons seulement qu'elle se réduit, en général, à incorporer les substances médicamenteuses, soit à froid, quand on ne prépare, par exemple, qu'une petite dose de pommade, soit à chaud, comme lorsqu'on opère sur de grandes quantités. Cette incorporation se fait dans un mortier ou sur une table à porphyriser pour les substances minérales. Les corps qu'on veut y incorporer doivent être parfaitement divisés, et il est nécessaire de porphyriser même la pommade après le mélange, lorsqu'une extrême ténuité est importante, comme dans les pommades ophthalmiques.

Parmi les pommades par simple mélange, on trouve la pommade d'oxyde de zinc impur, dite *onguent de Tuthie*, la pommade épispastique verte, diverses pommades mercurielles, celle de soufre, la pommade hydriodatée, la pommade de carbonate de plomb (onguent blanc de Rhazès), la pommade émétisée; et, parmi les pommades composées, la pommade, ou baume nerval, etc.

2° *Pommades par solution.* — Elles sont obtenues par la solution de différens principes, le plus souvent de principes végétaux, dans les substances graisseuses, et ne diffèrent des huiles médicinales que par la solidité de leur excipient. Les principes végétaux que les corps gras peuvent dissoudre sont les matières résineuses, les huiles essentielles, la chlorophylle, et peut-être les principes actifs de quelques plantes, comme ceux de la ciguë et des solanées. L'excipient est presque toujours l'axonge, auquel on ajoute quelquefois de la cire pour donner plus de consistance. La solution s'opère tout simplement, comme dans la pommade de phosphore; ou elle se fait à l'aide de la macération, qui n'est propre qu'à charger la graisse des parties odorantes des végétaux frais (pommade

de roses, de jasmin); par digestion, qui s'applique à toutes les substances sèches; par coction, pour avoir les principes actifs de divers végétaux.

Dans cette section se rangent les pommades de roses (l'onguent rosat), les pommades de concombre, de laurier, de garou, de cantharides; et parmi les pommades composées, celle de peuplier composée (onguent populéum).

3° *Pommades par combinaison chimique.* — Celles-ci résultent d'une action chimique bien manifeste entre les corps gras et les composés ordinairement de nature minérale qu'on leur adjoint. Les pommades de ce genre les plus employées sont la pommade oxygénée (onguent nitrique), la pommade citrine ou au nitrate de mercure (onguent citrin), et la pommade de litharge (onguent nutritum). — Nous ne parlerons pas ici des réactions chimiques qui s'opèrent dans ces composés, parce qu'elles sont, en général, assez peu connues. Les propriétés de ces diverses pommades ont été indiquées à l'article où il est question de la substance qui en est le principal ingrédient.

Les pommades officinales, de quelque nature qu'elles soient, sont très sujettes à s'altérer : aussi doivent-elles être conservées dans des endroits frais, et renouvelées souvent.

POMME DE TERRE. — On nomme ainsi les tubercules charnus qui se développent sur différens points de la tige souterraine de la morelle tubéreuse (*Solanum tuberosum*, L.-Rich., *Bot. méd.*, t. I, p. 289). Ce précieux végétal, qui pour ses avantages dans l'économie domestique peut contre-balancer les céréales, est originaire du Nouveau Monde. On a long-temps ignoré quelle est la partie de ce vaste continent où il croît à l'état sauvage. Ce n'est que depuis quelques années qu'on a été assuré par des voyageurs botanistes qui en ont recueilli des échantillons à cet état, que cette plante pousse naturellement dans les Andes du Pérou. A l'arrivée des Européens en Amérique, ils y trouvèrent déjà la pomme de terre cultivée dans plusieurs contrées fort distantes les unes des autres, telles que le Pérou et la Caroline. Ce sont les Espagnols qui l'ont d'abord transportée en Europe. En 1585, le célèbre navigateur anglais Walter Raleigh en rapporta de l'Amérique septentrionale des tubercules, qui, plantés en Angleterre, ne tardèrent pas à s'y multiplier en abondance. L'Écluse (*Clusius*)

est le premier botaniste qui en ait fait mention dans son histoire des plantes, publiée en 1591. Il rapporte qu'en 1588 il en reçut deux tubercules de Philippe de Sivri, et qu'à cette époque on la voyait déjà assez communément dans certains jardins d'Allemagne, et que, même en Italie, elle était cultivée assez en grand pour servir d'aliment dans plusieurs provinces de ce pays.

La culture de la pomme de terre se répandit ensuite rapidement, dès qu'on eut reconnu combien elle était facile et productive. Mais néanmoins ce n'est guère que depuis la fin du siècle dernier et au commencement de celui-ci qu'on a bien connu tous les avantages que ces précieux tubercules présentent à l'homme. Pendant fort long-temps, en effet, un préjugé vulgaire ne fit voir dans la pomme de terre qu'un aliment grossier, propre seulement à la nourriture des bestiaux. Sa culture n'était pas alors aussi générale que nous la voyons aujourd'hui. A la tête des hommes éclairés et philanthropes qui cherchèrent à détruire ce préjugé en France, nous devons placer le vénérable Parmentier. Il s'appliqua pendant plusieurs années à démontrer aussi bien dans ses écrits que par sa pratique et sa propre expérience, en cultivant en grand la pomme de terre dans les environs de la capitale, combien cette culture pouvait être avantageuse, non-seulement dans les années où la récolte des céréales est mauvaise, mais même dans tous les temps. Son exemple entraîna la multitude, et la pomme de terre, qui jusqu'alors n'avait servi qu'au repas du pauvre, se montra bientôt sur la table du riche.

Il n'entre pas dans le plan de ce Dictionnaire de parler ici des diverses variétés de pommes de terre. Elles sont extrêmement nombreuses, tant sous le rapport de la grosseur, que sous celui de leur couleur extérieure, de leur forme plus ou moins arrondie ou allongée, de l'époque de leur maturité. Mais toutes ces variétés ont la même composition intime, c'est-à-dire qu'elles sont formées d'une fécule très abondante, blanche, très pure, soutenue dans un réseau celluleux. Les pommes de terre sont un aliment aussi sain que nourrissant; on peut les manger sous toutes les formes. Elles offrent un très grand avantage, celui de pouvoir se garder fraîches pendant une partie de l'hiver. On peut, après les avoir fait cuire à l'eau, en préparer

une bouillie épaisse, qui séchée au soleil ou à la chaleur du four, se conserve peudant fort long-temps sans s'altérer. Quant à la fécule, rien n'est plus facile que de la préparer : il suffit de râper les pommes de terre crues au-dessus d'un vase plein d'eau; la fécule se précipite et se dépose au fond du vase : on la fait ensuite sécher et on la réduit en poudre. La fécule de pomme de terre peut facilement remplacer toutes les fécules exotiques que nous tirons à grands frais des pays lointains, et qui le plus souvent sont falsifiées : telles sont l'arrow-root, le tapioka, le sagou, etc. Cuite dans l'eau aromatisée, dans du lait ou du bouillon, elle forme un aliment léger, d'une facile digestion, et qui convient parfaitement aux convalescens. On peut faire du pain avec les pommes de terre, soit en les mélangeant avec moitié de leur poids de farine de céréales, soit avec leur pâte seule, dont on a fait légèrement fermenter une partie.

La fécule de pomme de terre ou même les tubercules bouillis et réduits en pulpe sont souvent employés pour faire d'excellens cataplasmes émolliens.

Chacun sait qu'on retire de ces tubercules fermentés une eau-de-vie aujourd'hui très employée dans les arts, et qui pourrait même servir dans l'économie domestique en la privant d'un goût un peu désagréable qu'elle contracte lors de la distillation. Enfin, par des procédés assez simples, on peut convertir en dextrine et en sucre la fécule de pomme de terre. Le sirop de dextrine a été employé pour remplacer le sirop de sucre dont il possède presque toutes les propriétés médicales (*voy.* FÉCULE). On a dit, et plusieurs personnes pensent encore, que la pellicule qui recouvre les tubercules de la pomme de terre contient un principe délétère : aussi est-on généralement dans l'usage de rejeter l'eau dans laquelle on les a fait cuire. Mais M. le docteur Dunal, de Montpellier, à qui nous devons une excellente monographie du genre *solanum*, s'est assuré par l'expérience que cette eau n'est nullement vénéneuse. Il a fait prendre à des chiens et à d'autres animaux de cette eau, dans laquelle il avait fait cuire plusieurs fois des pommes de terre, et ces animaux n'en ont éprouvé aucune incommodité. Ainsi la pomme de terre, quoique appartenant à la famille des solanées, ne renferme aucun principe vénéneux. C'est un aliment sain et abondant, non-seule-

ment pour l'homme, mais encore pour les bestiaux et les animaux de basse-cour. A. RICHARD.

MUSTEL. *Mémoire sur les pommes de terre*. Rome, 1767, in-8°.
PARMENTIER (A.). *Examen chimique de la pomme de terre*. Paris, 1773, in-12. — *Traité sur la culture de la pomme de terre*. Ibid., 1789, in-8°.
PAYEN et CHEVALIER. *Traité de la pomme de terre*. Paris, 1826, in-8°.
COTTEREAU (L.). *Propriétés et usages de la pomme de terre*. Dans *Journ. de chimie méd.*, 1831, t. VII, p. 372. R. D.

POMPHOLIX. *Voy.* PEMPHIGUS.

PORRIGO. *Voy.* TEIGNE.

PORTE (veine). — La veine porte forme dans l'abdomen un système vasculaire particulier dont les nombreuses ramifications s'étendent d'une part dans l'intestin, et de l'autre dans le foie : les premières se continuent avec les derniers ramuscules des artères gastriques intestinales et spléniques, et les secondes se réunissent au système veineux général par l'intermédiaire des veines sus-hépatiques dont ils sont la continuation, et qui s'ouvrent dans la veine cave inférieure. Il résulte de cette disposition que la veine porte est formée réellement de deux portions distinctes, l'une intestinale et l'autre hépatique.

La portion intestinale de la veine porte abdominale se compose des ramifications multipliées qui reçoivent le sang de la rate, du mésentère, de l'estomac, de l'intestin, etc., et qui se réunissent en trois branches principales, la *splénique,* la *mésentérique supérieure* et la *mésentérique inférieure.* La splénique se porte transversalement à droite de la rate vers le foie, recevant dans son trajet les veines gastriques, gastro-spléniques, gastro-épiploïques, pancréatiques et épiploïques gauches. La veine mésentérique supérieure est formée par la colique moyenne, la colique droite, la gastro-épiploïque droite, la gastro-duodénale, la gastrique droite, quelques veinules pancréatiques, et dans le fœtus, par la veine *omphalo-mésentérique* (*voy.* ŒUF HUMAIN). Quant à la veine mésentérique inférieure, elle se termine quelquefois dans le tronc de la veine splénique, reçoit les coliques gauches et les veines anales. Ce sont ces deux ou trois branches principales qui forment, en se réunissant, le tronc de la veine, qui remonte

obliquement de gauche à droite et un peu en arrière vers le foie, derrière les vaisseaux hépatiques, recevant lui-même dans son trajet la veine gastrique droite, quelques veinules pyloriques et duodénales, les cystiques et une petite branche qui sort du lobe de Spigel. Ce tronc veineux, dont la longueur est de 4 à 5 pouces environ chez l'adulte, est placé d'abord derrière l'extrémité droite du pancréas et la seconde portion du duodénum, recouvert par l'artère hépatique, les conduits hépatique et cholédoque, entouré de filets nerveux, de vaisseaux lymphatiques et de ganglions lymphatiques: un tissu cellulaire assez dense l'unit à ces diverses parties.

Le tronc de la veine porte, parvenu dans le sillon transversal du foie, se partage en deux branches qui se séparent en formant avec lui un angle à peu près droit, et constituant ainsi une espèce de canal que plusieurs anatomistes ont nommé le *sinus* de la veine porte.

Ici commence la portion hépatique de la veine porte. La partie droite de ce sinus, ou mieux, la branche droite de la bifurcation du tronc veineux, est moins longue, mais plus grosse que la branche gauche : elle pénètre bientôt dans le grand lobe du foie, où elle se distribue. La branche gauche est plus petite et plus longue, se porte horizontalement à gauche, jusqu'au sillon de la veine ombilicale, dont elle n'est que la continuation dans le fœtus (*voy.* Œuf humain), fournit quelquefois dans ce trajet un rameau particulier au petit lobe de Spigel, et s'enfonce ensuite dans le lobe gauche du foie, où elle se répand. La veine porte hépatique forme la plus grande partie de la masse du foie dans lequel elle se ramifie à l'infini, et de telle sorte que chacun de ses rameaux se divise toujours en deux ramifications seulement, dont l'une est plus grosse que l'autre. Cette division dichotomique est constante dans toute son étendue, ainsi que Mappes l'a reconnu. Toutes ces branches sont enveloppées d'une membrane celluleuse dont on a parlé ailleurs (*voy.* Foie).

Les ramuscules de terminaison de la veine porte hépatique se comportent de deux manières différentes: plusieurs, dont le diamètre a près d'une ligne, s'anastomosent largement avec des ramifications des veines hépatiques; d'autres, plus déliés et plus nombreux, communiquent spécialement avec les origines des conduits biliaires; mais leurs anastomoses réciproques sont moins immédiates. Enfin, les ramuscules capillaires

les plus fins se distribuent dans la partie corticale du foie, suivant Mappes, sans avoir même de rapports médiats avec le tissu central de cet organe.

D'après cette distribution, on peut admettre que la portion intestinale de la veine porte est réellement veineuse, tandis que la portion hépatique est artérielle, en considérant le cours du sang dans ces diverses ramifications. Dans la première, en effet, il est versé des rameaux dans les troncs, tandis que dans la seconde il est chassé du tronc dans les rameaux.

Le système veineux abdominal, qui forme une circulation à part, communique rarement d'une manière immédiate avec le système veineux général autrement que par les veines sus-hépatiques. Cependant, il y en a quelques exemples : Lieutaud en cite un cas d'après Bauhin; Huber, Lawrence et Abernethy en ont aussi rapporté des observations. MM. Manec et Ménière ont également rencontré un mode de communication fort remarquable entre les deux systèmes veinenx (*Archiv. gén. de méd.*, t. XI). Dans l'un et l'autre cas, il existait une branche considérable qui se détachait de la veine iliaque, avant son passage au-dessous de l'arcade crurale, remontait du pubis à l'ombilic, derrière la ligne blanche, couverte par le péritoine, s'abouchait là avec la veine ombilicale, qui était restée perméable, et qui s'ouvrait dans le sinus de la veine porte. Cette anomalie singulière est une disposition normale des vaisseaux, chez les ophidiens, les sauriens et les batraciens.

La veine porte peut être le siége de plusieurs altérations qui seront décrites avec les maladies du système veineux au mot VEINES. Elle a été trouvée enflammée, soit isolément, soit concurremment avec d'autres portions du système veineux abdominal, telles que les veines sus-hépatiques et la veine cave inférieure, ainsi qu'on le voit dans des observations rapportées par Dance (*Mémoire sur la phlébite utérine.* Dans *Arch. gén. de méd.*, t. XIX, p. 40), par M. Cruveilhier (article *Phlébite* du *Dict. de méd. et de chirurg. prat.*), et par MM. Reynaud et Lambron. OLLIVIER.

HOFFMAN (Maur.). *Diss. de vena portæ.* Altdorf, 1687, in-4°.

STAHL (G. E.). *De vena portæ porta malorum hypochondriaco-splenitico-suffocativo-hysterico-hemorrhoïdariorum.* Halle, 1698, 1705, 1722, 1752, in-4°. Et dans Haller, *Disp. anat.*, t. III, p. 131.

Saltzmann (J.). Resp. Fuchs (J. M.). *Diss. de vena portæ.* Strasbourg, 1717, in-4°; réimpr. dans Haller, *Disp. anat.*, t. III, p. 181.

Walther (A. Fr.). *De vena portarum.— Progr.* I-II, Leipzig, 1739-40, in-4°. Réimpr. dans Haller, *Diss. anat.*, t. III, p. 207.

Juncker (J.). *Diss. de vena portæ, porta salutis.* Halle, 1742, in-4°.

Froelick (S.). Præs. Murray (Ad.). *Delineatio sciagraphica venæ portæ.* Upsal, 1796, in-4°.

Hoénlein (Kr.). *Descriptio anat. systematis venæ portarum, in homine et in quibusdam brutis.* Mayence, 1808; Vienne, 1810, in-fol. — *Descript. venæ portarum.* Francfort-sur-le-Mein, 1809.

Schultz (C. H.). *Recherches chimiques et physiologiques sur le sang de la veine porte.* Dans *Rust's Magazin*, t. XXXIV. Extr. dans *Gaz. méd.*, 1835, p. 519.

Reynaud (N.). *Des obstacles à la circulation du sang dans le tronc de la veine porte, et de leurs effets anatomiques et pathologiques.* Dans *Journ. hebdom. de méd.*, 1829, t. IV.

Fauconneau-Dufresne. *Mémoire sur l'inflammation du système veineux abdominal.* Dans *Gazette méd. de Paris*, 1839, p. 724.

Lambron (Ern.). *Observations d'inflammation des veines du foie, 1° de la veine porte, produite par une arête de poisson; 2° des veines sus-hépatiques, due au voisinage d'un abcès métastatique, etc.* Dans *Archiv. gén. de méd.*, 1842, 3e sér., t. XIV, p. 129. R. D.

PORTULACÉES. — On donne ce nom à une famille naturelle de plantes dicotylédones polypétales, à étamines périgynes, ayant pour type le genre pourpier (*portulaca*). Cette famille se compose de végétaux généralement herbacés, ou quelquefois d'arbustes à feuilles opposées ou alternes, souvent épaisses et charnues. Leur calice est libre ou semi-adhérent avec l'ovaire, offrant de deux à cinq divisions; la corolle, qui manque dans quelques genres, se compose de quatre à cinq pétales, insérés, ainsi que les étamines, à la paroi interne du calice. Ces étamines sont fort variables en nombre. L'ovaire est libre ou demi-infère, à une ou à plusieurs loges, surmonté d'un style simple ou divisé, portant autant de stigmates que de divisions. Le fruit est une capsule à une ou plusieurs loges monospermes, ou contenant plusieurs graines. Dans quelques genres, cette capsule s'ouvre par un opercule en forme de boîte à savonnette.

Cette famille est fort peu intéressante sous le rapport médical. Les diverses espèces des genres pourpier et claytonie

ont une saveur douce et fade. On les mange comme plantes potagères, et on peut les employer à faire des cataplasmes émolliens. A. RICHARD.

POTASSE et COMPOSÉS DE POTASSE. — § I. CONSIDÉRATIONS CHIMIQUES ET PHARMACOLOGIQUES. — Le potassium ou le radical de la potasse est un métal fort remarquable, qui se distingue, entre autres caractères, par un vif éclat métallique, une couleur blanche, une mollesse et une ductibilité qui permettent de le pétrir entre les doigts comme de la cire. Il est plus léger que l'eau, D. 0,865; il fond à 58°; il se volatilise vers la chaleur rouge; il est remarquable par son affinité pour l'oxygène; on ne peut le conserver qu'à l'abri de l'air, ordinairement sous l'huile de naphte, dans des flacons bouchés; en l'unissant à l'oxygène, il donne naissance à deux oxydes, la potasse ou protoxyde, qui est formée de 1 pp. potassium (48,99), et 1 pp. oxygène (10), et le peroxyde de potassium, qui, pour 1 pp. de métal (48,99), contient 3 pp. d'oxygène (30).

La *potasse* ou protoxyde de potassium est blanche, inodore, d'une excessive causticité. Elle fond au-dessous de la chaleur rouge; à une température élevée, elle absorbe l'oxygène, et se transforme en peroxyde, dont la couleur est jaune verdâtre; elle a une grande avidité pour l'eau, et produit beaucoup de chaleur au moment de sa combinaison avec elle; elle s'unit aux acides, et donne des sels dont les caractères essentiels sont les suivants : ils sont, à peu d'exception, très solubles dans l'eau; leur dissolution concentrée, mélangée d'acide tartrique, donne de suite ou au bout de peu de temps, un précipité cristallin blanc, formé par du bitartrate de potasse; une dissolution concentrée de sulfate d'alumine y détermine la formation d'une cristallisation d'alun; le chlorure de platine y forme un sel double peu soluble sous forme de petits cristaux brillans et jaunes.

L'hydrate de potasse est connue sous le nom de *potasse :* c'est la seule forme sous laquelle on puisse employer le protoxyde de potassium, parce que celui-ci est fort difficile à obtenir, et parce qu'il s'altère au contact de l'eau ou de l'air humide avec une extrême rapidité. Cet hydrate de potasse a tous les caractères extérieurs de l'oxyde potassique : il est blanc, inodore, très caustique; il fond bien au-dessous de

la chaleur rouge; il est formé de 1 pp. de potasse (58,9) et une pp. d'eau (11,24) : quand on l'expose à l'air, à la température ordinaire, il en absorbe avec avidité l'eau et l'acide carbonique, et se transforme en un liquide qui consiste en une solution d'hydrate de potasse mêlée de carbonate, qu'un plus long séjour à l'air transforme tout-à-fait en carbonate; à une température élevée, il se ferait en même temps du peroxyde de potassium. L'eau dissout en grande proportion l'hydrate de potasse; la liqueur laisse déposer quelquefois des cristaux qui sont un hydrate, avec de l'eau de cristallisation, dont la composition n'est pas connue.

On prépare l'hydrate de potasse en décomposant le carbonate de potasse par la chaux. On emploie 5 parties de carbonate de potasse, 2 parties de chaux vive, et 30 parties d'eau: on fait dissoudre le sel dans l'eau dans une bassine de fonte ou de fer; et quand la dissolution est bouillante, on y ajoute par parties, et sans interrompre le bouillon, la chaux qui a été éteinte et délayée dans de l'eau; quand la liqueur ne précipite plus, par son mélange avec de l'eau de chaux, on la sépare du dépôt, et on la fait évaporer à graud feu dans une bassine d'argent, jusqu'à siccité. Cette première partie de l'opération a pour effet de séparer l'acide carbonique de la potasse : il est enlevé par la chaux; il reste en dissolution de l'hydrate de potasse. Après l'évaporation des liqueurs, celui-ci reste mélangé avec le carbonate de potasse qui s'est reproduit pendant l'évaporation par suite de l'absorption de l'acide carbonique de l'air : on met ce premier produit dans un flacon, et l'on verse dessus de l'alcool à 88° cent.; on remue de temps en temps, et quand la potasse est dissoute, on laisse déposer. On décante la liqueur : elle est colorée par une matière qui s'est formée par la réaction décomposante de la potasse sur l'alcool; on distille ces liqueurs alcooliques jusqu'à ce qu'elles soient réduites au quart de leur volume, on les verse dans une bassine d'argent, et l'on évapore jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus de vapeurs aqueuses : alors on donne un coup de feu pour faire éprouver à la potasse la fusion ignée, et on la coule sur une plaque d'argent; on la renferme promptement dans des vases qui bouchent bien. Au moment où la potasse éprouve la fusion ignée, elle se couvre d'une pellicule noire, qui est due à la carbonisation des dernières parties d'alcool; on sépare

cette croûte au moment de couler de la potasse. Ainsi préparé, l'hydrate de potasse est désigné sous le nom de *potasse à l'alcool :* c'est pour le distinguer d'un produit que l'on obtient par un procédé tout-à-fait semblable, en remplaçant le carbonate de potasse pur par la potasse du commerce : celle-ci contient du sulfate de potasse, du chlorure de potassium et du chlorure de sodium, qui restent mélangés à l'hydrate de potasse après l'évaporation. On peut, avec ce produit, préparer aussi de la potasse à l'alcool; mais celle-ci est alors mélangée de chlorures, parce que ces sels ne sont pas insolubles dans l'alcool. Ordinairement l'hydrate de potasse préparé avec la potasse du commerce n'est pas soumis à cette purification; il reste mélangé avec les sels solubles que contenait la potasse du commerce; il est employé sous cette forme comme caustique, sous le nom de *potasse à la chaux* et de *pierre à cautères.* On reproche à la pierre à cautères de couler sur la peau, et de produire souvent une eschare plus étendue qu'on n'a voulu l'obtenir. Pour éviter cet inconvénient, on associe de la chaux à la potasse; on prend potasse à la chaux et chaux vive pulvérisée, parties égales; on broie rapidement la potasse dans un mortier chauffé, on y mélange la poudre de chaux, et l'on renferme le tout dans un flacon. Le produit s'appelle *poudre de Vienne.* Pour s'en servir, on délaye une petite quantité de cette poudre avec de l'alcool, de manière à faire une pâte que l'on place sur la peau : l'action est vive et se trouve nettement circonscrite.

Carbonate de potasse. — On distingue quatre carbonates de potasse, savoir : carbonate neutre, bicarbonate, sesquicarbonate, et potasse du commerce.

La potasse du commerce est du carbonate neutre de potasse impur, qui contient presque toujours un peu de potasse caustique, et toujours du sulfate de potasse, du chlorure de potassium, du sel marin, de l'alumine, de la silice, de la chaux, des oxydes de fer et de manganèse. Elle est diversement chargée d'alcali, suivant son origine. On l'obtient par la lixiviation de la cendre des végétaux : on évapore les lessives à siccité; le produit, nommé *salin*, est chauffé fortement dans un four pour détruire ce qu'il a retenu de matières organiques. La potasse du commerce n'étant pas employée en médecine, nous ne nous en occuperons pas davantage ici.

Carbonate neutre de potasse (sous-carbonate de potasse, sel de tartre). — Ce sel est composé de 1 pp. de potasse (58,99), et de 1 pp. d'acide carbonique (27,5). Il est blanc, inodore, non caustique ; sa saveur est fortement alcaline ; il verdit fortement le sirop de violettes ; il est indécomposable par la chaleur ; il absorbe avec avidité l'humidité de l'air, et se transforme en un liquide très dense (*huile de tartre par défaillance*); il est extrêmement soluble dans l'eau ; la liqueur, très concentrée, laisse déposer des cristaux qui contiennent 20 p. 100 d'eau de cristallisation, ou 2 pp. ; il est insoluble dans l'alcool : pour l'observer à l'état de pureté, il faut décomposer le bicarbonate de potasse à une chaleur voisine du rouge ; on redissout dans l'eau, qui laisse un peu de silice, et l'on évapore à siccité. Ordinairement on obtient ce sel par un des trois procédés suivans : 1° On chauffe du tartre brut dans une chaudière de fonte rougie, jusqu'à ce qu'il cesse de dégager de la fumée ; on dissout dans l'eau, on filtre, et l'on évapore : la chaleur décompose l'acide tartrique du tartrate de potasse, et laisse un mélange de carbonate de potasse et de charbon. 2° On fait un mélange d'une partie de nitrate de potasse, et de trois parties de crême de tartre, tous deux pulvérisés ; on les projette par portions dans une chaudière de fonte dont le fond est à peine rougi : il se fait une déflagration qui résulte de la combustion des élémens organiques du tartre par l'oxygène de nitre ; il reste du carbonate de potasse, dont la base alcaline provient en partie du tartrate de potasse, et en partie du nitrate : on dissout la matière dans l'eau, on filtre, et l'on évapore. 3° On traite la potasse du commerce blanche par son poids d'eau : le carbonate de potasse se dissout tout entier avec un peu de chlorure et quelques traces de sulfate de potasse ; on passe, et l'on évapore. Le carbonate obtenu par ce dernier procédé est un peu moins pur que les précédens.

Le carbonate de potasse sert à la préparation des sels de potasse ; on l'emploie comme substance alcaline à l'extérieur, sous forme de pédiluve ou de lotions ; à l'intérieur, on l'introduit en petite dose dans une potion ou une tisane.

Bicarbonate de potasse. — Il est formé de 1 pp. potasse (58,99), 2 pp. acide carbonique (58), et 2 pp. eau (22,8). Il cristallise en prismes rhomboïdaux ; sa saveur est alcaline sans être âcre ; il verdit le sirop de violettes ; il se dissout dans

4 parties d'eau froide ; il est beaucoup plus soluble à chaud ; à l'ébullition, sa dissolution se partage en acide carbonique, qui se dégage, et en sesquicarbonate, qui reste dissous. La meilleure manière de préparer ce sel consiste à exposer à une atmosphère d'acide carbonique une dissolution de carbonate de potasse marquant 30 degrés à l'aréomètre ; l'appareil est disposé de manière à ce que l'acide carbonique se renouvelle à mesure qu'il est absorbé ; le carbonate neutre de potasse se transforme peu à peu en bicarbonate, qui se dépose en cristaux. Le bicarbonate de potasse est employé comme un alcali doux, le plus souvent à l'intérieur : il entre dans la potion effervescente de Rivière, où il fournit du gaz carbonique ; l'usage a consacré l'emploi plus habituel du bicarbonate de soude.

Sesquicarbonate de potasse. — Ce sel s'obtient en faisant bouillir une dissolution de bicarbonate de potasse, ou en faisant cristalliser un mélange de 100 p. de carbonate, et de 131 p. de bicarbonate : on obtient des cristaux qui s'humectent à l'air. Le sesquicarbonate de potasse est inusité.

Sulfate de potasse. — Le sulfate neutre de potasse, sulfate potassique, était connu autrefois sous les noms de *tartre vitriolé, sel de duobus :* c'est un sel blanc et inodore, d'une saveur amère, désagréable ; il cristallise en prismes hexagonaux courts, terminés par une pyramide à six faces ; il est peu soluble dans l'eau, et insoluble dans l'alcool. 100 p. d'eau à zéro dissolvent 8,36 p. de sel, et 100 p. d'eau à l'ébullition en dissolvent 26 p. Le sulfate de potasse est formé de 1 pp. potasse (58,99), et 1 pp. d'acide sulfurique (50,1). Il ne contient pas d'eau de cristallisation.

Chlorate de potasse (muriate oxygéné de potasse). — Ce sel est formé de 1 pp. potasse (58,99), et 1 pp. d'acide chlorique (94,26). Il est blanc, inodore ; sa saveur est fraîche et désagréable ; il cristallise en lames rhomboïdales qui ne contiennent pas d'eau de cristallisation ; il est peu soluble dans l'eau froide, assez soluble dans l'eau chaude ; 100 p. d'eau à +15,4 dissolvent 3,3 p. de sel ; à +49,1° 6,9 p. ; à +71° 9,16 p. ; à +104,8° 60,2 p. Le chlorate de potasse est décomposé par la chaleur. Il se change d'abord en oxygène et en perchlorate de potasse : ce dernier sel, à une température plus élevée, donne du chlorure de potassium et de l'oxygène. Le chlorate de potasse est facilement décomposé par tous les corps combustibles ; souvent il suffit d'un choc

pour déterminer l'inflammation : c'est une propriété qu'il ne faut pas perdre de vue quand on fait entrer le chlorate de potasse dans quelque mélange. Il doit être réduit en poudre à part, et mélangé avec les autres substances sans trituration et sans choc : il en pourrait résulter une détonation funeste à l'opérateur. Cette propriété du chlorate de potasse a été utilisée pendant quelque temps pour faire une poudre qui prenait feu par la percussion; l'usage en a été abandonné. Le chlorate de potasse entre dans la composition des allumettes chimiques : on fait celles-ci en trempant le bout des allumettes soufrées dans une pâte faite avec 30 p. de chlorate de potasse en poudre, 10 p. de soufre, 8 p. de sucre, 5 p. de gomme arabique, et suffisante quantité de cinabre pour colorer le mélange. Quand ces allumettes sont sèches, elles s'enflamment quand on les plonge dans un flacon contenant de l'amiante humectée par de l'acide sulfurique concentré. Le chlorate de potasse est décomposé, et donne de l'oxyde de chlore; ce gaz et l'élévation de température enflamment la masse qui communique le feu au soufre, et enfin au bois de l'allumette.

Nitrate de potasse (azotate de potasse, nitre, sel de nitre, salpêtre). — Le nitrate de potasse est composé de 1 pp. de potasse (58,99), et 1 pp. acide nitrique (67,7). Il donne des cristaux qui sont des prismes hexagonaux symétriques terminés par un sommet dièdre. Ces cristaux ne contiennent pas d'eau. Le nitrate de potasse est incolore; sa saveur est fraîche et désagréable; il est inaltérable à l'air; l'eau le dissout en beaucoup plus grande proportion à froid qu'à chaud. 100 p. d'eau à zéro dissolvent 13,3 p. de sel; à +18°, elles en dissolvent 29 p.; à+45°, 74,6 p.; à+100°, 246 p. Le nitrate de potasse est tout-à-fait insoluble dans l'alcool absolu, et à peine soluble dans l'alcool qui contient de l'eau. Il entre en fusion à une température peu élevée; plus tard, il se décompose en oxygène et en nitrite de potasse; une chaleur plus forte en dégage de nouveau de l'oxygène, et laisse une combinaison de potasse et d'oxyde d'azote. Le nitre cède facilement son oxygène aux matières combustibles; on l'emploie souvent dans les laboratoires et dans les arts pour fixer l'oxygène dans les corps. C'est comme tel qu'il sert à la préparation du carbonate de potasse, de l'antimoniate, de l'arséniate de potasse, qu'il entre dans la composition de la poudre à tirer.

Le uitrate de potasse vient effleurir naturellement à la surface du sol en Égypte, dans l'Inde et dans quelques contrées du midi de l'Europe et de l'Amérique. Il se forme, dans nos climats, lorsque des terres poreuses, calcaires ou légèrement alcalines, sont exposées à l'humidité et aux émanations des matières animales, sans recevoir une lumière trop vive; de la connaissance des circonstances favorables à sa formation est né l'art des matières artificielles. La matière animale fournit l'azote, et l'air fournit l'oxygène nécessaire à la production de l'acide nitrique. Quand le sel est formé, on le sépare par un lessivage, et on le purifie par une opération compliquée, qui a pour but de transformer en nitrate de potasse les nitrates de chaux et de magnésie, et à séparer le nitre des sels qui lui restent mélangés (voy. *Traités de chimie*).

Le nitrate de potasse est employé en médecine sous le nom de *sel de nitre*. Quand il est pur, sa dissolution ne doit pas précipiter par le nitrate d'argent; quand ce sel a été fondu et coulé en plaques, il prend le nom de *sel de prunelle* (de *pruna*, charbons allumés). Cette opération, qui a été pratiquée pour purifier les nitres impurs des nitrates terreux, est aujourd'hui sans objet.

Arséniate de potasse (*voy.* ARSENIC).

Arsénite de potasse (*voy.* ARSENIC).

Acétate de potasse (terre foliée de tartre). — L'acétate de potasse est un sel neutre formé de 1 pp. de potasse (58,99), 1 pp. acide acétique (64,3). Il est blanc, cristallisé en petits prismes déliés; sa saveur est fraîche : c'est un sel extrêmement déliquescent; à peine a-t-il le contact de l'air, qu'il en absorbe l'humidité et se fond en gouttelettes. Il est excessivement soluble dans l'eau; l'alcool le dissout aussi en grande proportion : on l'obtient en saturant de l'acide acétique par du carbonate de potasse, et ayant soin de laisser un petit excès d'acide : on évapore la liqueur dans une bassine d'argent; quand la liqueur est concentrée en consistance sirupeuse, on la reprend par petites parties, et on l'évapore; bientôt il se fait à la surface une croûte cristalline que l'on ramène sur les bords en continuant cette manipulation jusqu'à ce que l'acétate de potasse soit tout entier réduit en feuillets cristallins; on le laisse encore pendant quelques instans sur le feu pour achever de le sécher, et on l'enferme dans des vases que l'on bouche avec le plus grand soin.

Tartrate de potasse. — On emploie en médecine le tartre neutre de potasse, et bitartrate de potasse.

Le tartrate neutre de potasse (sel végétal, tartre tartarisé) est formé de 1 pp. potasse (58,99), 1 pp. d'acide tartrique (83). Les cristaux ne contiennent pas d'eau : ce sont des prismes rectangulaires, courts, terminés par un pointement à deux faces. La saveur du tartrate neutre de potasse est amère et désagréable. Il est soluble dans 4 parties d'eau froide, et presque en toutes proportions dans l'eau bouillante. Les acides forment dans sa dissolution un précipité grenu de crême de tartre : aussi faut-il éviter de l'associer aux substances acides dans les prescriptions médicales. On le prépare en saturant du bitartrate de potasse par un petit excès de carbonate de potasse : on évapore pour faire cristalliser.

Le bitartrate de potasse (tartrate acide de potasse, crême de tartre) se dépose spontanément sur les parois des tonneaux où l'on conserve les vins. Il prend le nom de *tartre brut ;* ce n'est qu'après avoir été purifié qu'il est employé en médecine. Le bitartrate de potasse est composé de 1 pp. potasse (58,99), 2 pp. acide tartrique (166), 1 pp. d'eau (11,24); l'oxygène est en même proportion dans l'eau et dans la potasse, c'est un sel blanc en prismes très modifiés, d'une saveur aigre, qui craque sous la dent : il faut 95 parties d'eau froide pour dissoudre 1 partie de crême de tartre : elle se dissout dans 15 parties d'eau bouillante. On l'emploie telle que le commerce la livre ; en cet état, elle contient quelques centièmes de tartrate de chaux.

Le peu de solubilité de la crême de tartre a donné quelque valeur à l'emploi de substances qui facilitent sa dissolution : on s'est servi, à cet effet, du borate de soude et de l'acide borique ; le dernier seul est employé aujourd'hui. Il forme, avec la crême de tartre, une combinaison très soluble, qui est désignée sous le nom de *crême de tartre soluble ;* on suit, pour l'obtenir, le procédé que j'ai donné en 1824. On fait dissoudre dans 24 parties d'eau 4 parties de crême de tartre, et 1 partie d'acide borique; on opère la dissolution dans une bassine d'argent, on filtre, et l'on évapore à l'ébullition jusqu'à ce que la matière soit devenue assez épaisse pour que l'on puisse l'enlever en morceaux que l'on sèche à l'étuve. La crême de tartre soluble ordinaire contient des proportions variables

d'acide borique : j'ai fait voir qu'elle peut en prendre jusqu'à 16,29 p. 100. Alors l'oxygène contenu dans l'acide borique est trois fois l'oxygène contenu dans la potasse. *La crême de tartre soluble* (tartrate boricopotassique) est blanche, d'une saveur très acide. Elle est inaltérable à l'air; elle ne cristallise pas; elle se dissout dans l'eau presque en toutes proportions.

Oxalate de potasse. — Les chimistes connaissent trois oxalates de potasse : l'oxalate neutre, le bioxalate et le quadroxalate de potasse. Les deux derniers, surtout le bioxalate, sont employés sous le nom de *sel d'oseille;* on les retire du suc des feuilles des *Rumex acetosa* et *acetosella*, des *Oxalis acetosella*, *et corniculata*. On clarifie le suc de ces plantes par la chaleur, et on le concentre pour permettre au sel de cristalliser; on purifie celui-ci par de nouvelles cristallisations.

Le bioxalate de potasse contient 1 pp. potasse (58,99), 2 pp. acide oxalique (9,05), et 2 pp. eau (22,4); sa saveur est très acide; il cristallise en prismes rhomboïdaux; il est soluble dans 40 parties d'eau froide et 6 parties d'eau bouillante. La grande quantité d'oxygène qu'il renferme fait qu'il répand sur les charbons ardens une fumée acide, et qu'il ne se charbonne pas; s'il a été falsifié avec la crême de tartre, il laisse du charbon quand on le brûle.

Le quadroxalate de potasse se trouve aussi dans le commerce, mais plus rarement que le précédent. Il contient 7 pp. d'eau ou 24,72 p. 100; il est encore moins soluble que le bixalate.

Le suroxalate de potasse entre dans la préparation des tablettes dites *pastilles pour la soif*, dont voici la formule : ℞ suroxalate de potasse porphyrisé, 12 gramm.; sucre, 500 gramm.; mucilage de gomme adragante, s. q.; essence de citron, 16 gouttes. F. s. a. SOUBEIRAN.

§ II. EMPLOI THÉRAPEUTIQUE DE LA POTASSE ET DE SES COMPOSÉS. — Ces substances ont des propriétés tellement différentes, que nous devons en traiter chacune à part.

1° *Potasse.* — C'est à l'état d'hydrate, comme il a été dit dans le paragraphe précédent, qu'est employée la potasse. C'est un caustique très énergique, qui détruit promptement les tissus organiques, et les convertit en une eschare molle,

grisâtre, et qui se détache au bout de sept ou huit jours. On se sert ordinairement, pour produire la cautérisation, de l'hydrate impur de potasse (*potasse caustique à la chaux, pierre à cautère*). L'hydrate pur (*potasse à l'alcool*) est bien plus rarement employée, parce qu'elle n'a pas d'avantages particuliers. Nous ne nous étendrons pas ici sur la manière de produire cette cautérisation, et sur les cas dans lesquels on la provoque, parce qu'il en a été question ailleurs (*voy.* CAUSTIQUES, CAUTÈRE, CAUTÉRISATION).

On a quelquefois employé la potasse à l'état de solution dans l'eau pour produire un effet cathérétique ou irritant : c'est ainsi que Girtanner l'a proposée en injection (potasse caustique, 2 gramm.; eau distillée, 190 gramm.), dans le but de faire avorter la blennorrhagie à son début; et que Gimbernat employait une dissolution de 5 centigr. dans 32 gramm. d'eau distillée pour détruire les taies de la cornée : pour cela, il faisait pénétrer quelques gouttes de la dissolution dans l'œil affecté de la taie, et il passait ensuite une barbe de plume huilée.

La potasse a été, en outre, prescrite à l'intérieur, très étendue d'eau, à titre de *fondant*, de *lithontriptique;* mais elle n'est plus usitée maintenant de cette manière : c'est ordinairement aux carbonates de potasse et de soude, qui partagent, au degré près, toutes les propriétés de leurs bases, qu'on a recours dans ce but.

2° *Carbonate neutre de potasse* (sous-carbonate de potasse, sel de tartre). — Ce sel, qui jouit d'une bien moindre causticité que la potasse, et qui est plus actif que le bi-carbonate, s'emploie à l'intérieur et à l'extérieur dans les divers cas où sont indiqués les alcalis; mais c'est surtout à l'extérieur qu'il est usité : dans les cas où il pourrait être administré à l'intérieur, c'est aux carbonates de soude qu'on a recours. Voyez, par conséquent, l'art. SOUDE.

Il n'en est pas de même pour l'usage externe, quoique le sous-carbonate de soude ait à peu près les mêmes propriétés; seulement celui-ci est un peu moins caustique. Mais le sous-carbonate de potasse, étant d'une préparation moins dispendieuse, est principalement employé dans les cas où une grande quantité du médicament est nécessaire, comme pour les bains, les lotions.

Les bains dans lesquels on fait entrer le sous-carbonate de potasse sont employés dans le traitement des affections scrofuleuses, d'éruptions chroniques de la peau : on mêle 125 à 250 grammes de ce sel réduit en poudre à l'eau d'un bain ordinaire. Pour les lotions et fomentations, on fait dissoudre 15 à 30 grammes dans un demi-litre d'eau : ces lotions ont été employées comme stimulantes, résolutives, dans divers cas de tumeurs, contre le lichen, le prurigo, contre les engelures, etc. — Ce sel est employé dans les mêmes cas sous la forme de pommade (une partie pour huit de graisse). Il entre comme principal ingrédient de la pommade de Burdin pour le traitement de la gale, et dans celle des frères Mahon pour le traitement de la teigne.

3° *Bi-carbonate de potasse.*— Il pourrait être prescrit comme lithontriptique, aussi bien que le bi-carbonate de soude; mais celui-ci lui est généralement préféré. *Voyez* SOUDE.

4° *Sulfate neutre de potasse* (sel de duobus, tartre vitriolé, etc.). — Ce sel est un des purgatifs les plus usités. Il est prescrit à la dose de 5, 10 à 15 grammes dans un liquide approprié, ordinairement dans un bouillon d'oseille. Il était souvent associé autrefois, dans des potions purgatives, à la manne et au séné. La dose de ce sel ne doit pas être portée aussi haut que celle des sulfates de soude et de magnésie, qui contiennent beaucoup d'eau de cristallisation : une dose de 30 grammes, à laquelle peuvent être donnés sans inconvénient ces derniers sels, a quelquefois donné lieu, de la part du sulfate de potasse, à des accidens qui avaient presque un caractère toxique. — Le sulfate de potasse a été long-temps regardé comme spécifique dans les maladies dites *laiteuses*, et c'est un des purgatifs qu'on emploie encore le plus souvent dans le but de diminuer ou de supprimer la sécrétion du lait; mais il est à peu près démontré qu'il n'a pas, dans ces cas, plus d'avantages que les autres sels purgatifs.

5° *Nitrate de potasse* (nitre, sel de nitre). — Le nitrate de potasse, à la dose de quelques gros, en poudre ou en dissolution concentrée, donne lieu aux accidens les plus formidables, et peut même occasionner la mort en quelques heures. Les symptômes qu'il détermine sont ceux d'une inflammation violente du conduit digestif, suivis de symptômes nerveux, tels que l'abolition plus ou moins complète des fonctions in-

tellectuelles et sensitives, la perte de la parole, la paralysie des membres, et même une sorte de tétanos. Ces symptômes, qui ont lieu sur les animaux soumis aux expériences, ont été observés dans quelques cas d'empoisonnement chez l'homme. — Les altérations trouvées après la mort sont celles que produit une inflammation intense de l'estomac et des intestins : de la rougeur, la destruction de la membrane muqueuse, et quelquefois des perforations.

Dissous dans de grandes quantités d'eau, ou administré à petites doses, le nitrate de potasse, a, suivant la plupart des auteurs, la propriété de ralentir la circulation, de diminuer la chaleur générale, et surtout de provoquer la diurèse. Le professeur J.-Chr. Godefr. Joerg, de Leipzig, a fait des expériences sur huit individus bien portans, pour connaître les effets de ce sel. Le médicament fut donné d'abord à de petites doses, c'est-à-dire de 1 à 15 grains avec du sucre blanc, tous les jours, et deux fois par jour, puis on augmenta plus rapidement la quantité, qui fut portée à un scrupule matin et soir, puis à un demi-gros : dans un cas, l'expérimentateur commença par un gros dans une once d'eau, et alla jusqu'à deux gros à la fois. De ces expériences, dont les détails sont rapportés dans le livre de M. Joerg (*Materialen, etc.*, matériaux pour servir à une matière méd. future, etc. Leipzig, 1825, in-8°. Extr. dans *Archiv. gén. de méd.*, t. XXV, p. 338), de ces expériences, l'auteur conclut que le nitrate de potasse exerce une action excitante sur les reins, sur le canal intestinal et sur la peau. La propriété diurétique est la plus évidente de toutes celles que possède ce médicament, Quant à son action stimulante sur le tube digestif, elle se manifeste d'abord par une augmentation de la sécrétion de la salive, suivie d'une sécheresse de la bouche et de l'œsophage, et par suite d'une soif plus ou moins vive; par une sensation de faim dévorante, et par des douleurs dans l'estomac semblables à celles qui accompagnent l'inflammation de ce viscère; par des éructations, et même à hautes doses par des vomissemens, par des coliques dans les intestins grêles, des borborygmes, des selles liquides et quelquefois de la constipation, lorsque le médicament agit plus particulièrement sur les reins ou sur la peau. Son action s'étend souvent jusqu'au gros intestin, et alors il produit des

tenesmes fréquens sans évacuations. L'influence du nitrate de potasse sur la peau est beaucoup moins constante : cependant elle est évidente dans plusieurs cas. Quelle que soit l'action de la substance qui nous occupe, qu'elle agisse à la fois sur le tube digestif, sur les reins et sur la peau, ou qu'elle affecte plus particulièrement l'un d'eux, son emploi à doses modérées n'est suivi d'aucun accident consécutif résultant de la lésion d'autres organes : on n'a jamais observé de vertiges et de maux de tête que dans les cas où les doses avaient été très fortes. Suivant M. Joerg, la propriété rafraîchissante et tempérante du nitrate de potasse n'est que momentanée, et est bientôt remplacée par des phénomènes d'excitation. La sensation de fraîcheur qu'on éprouve dans la bouche, dans l'œsophage et quelquefois même dans l'estomac, à l'instant où l'on avale du nitrate de potasse récemment dissous dans l'eau, sensation qui se prolonge pendant quelques minutes, est bientôt suivie de l'effet secondaire, d'une réaction d'autant plus grande que l'effet primitif a été plus intense : plus le pouls s'est ralenti sous l'influence réfrigérante du nitrate, plus il devient fréquent lorsque la réaction se manifeste. M. Joerg pense donc que le nitrate de potasse, loin d'avoir des propriétés antiphlogistiques, ne peut qu'augmenter l'inflammation des organes dont il se montre l'excitant à l'état physiologique. Suivant cet auteur, l'action purgative du nitrate de potasse est trop incertaine pour qu'on puisse l'employer avec avantage comme laxatif à la manière des sels neutres ; comme diaphorétique, son action est également trop incertaine pour qu'on puisse se permettre de s'en servir. Il aurait aussi une action emménagogue, comme tendraient à le prouver plusieurs expériences rapportées par l'auteur, et faites sur plusieurs femmes. Quant à l'action excitante des organes génitaux, que le même auteur déduit uniquement de celle que le nitre a sur les reins, on ne peut l'admettre tant que l'expérience ne l'aura pas confirmée, et l'on sait que les auteurs lui ont attribué une propriété tout opposée. — Enfin, d'après le même auteur, la dose de 3 à 5 grains (15 à 25 centigr.) répétée matin et soir, suffit chez la plupart des malades pour augmenter l'action des appareils digestif et urinaire; mais quelquefois il faudra porter la dose jusqu'à 8 et 10 grains (50 centigr.) deux fois par jour, pour obtenir cet effet, qu'an-

noncent presque toujours des besoins fréquens d'uriner et des flatuosités.

Nous avons donné les principales conclusions tirées des expériences de M. Joerg, parce que ces expériences, quoique incomplètes sous beaucoup de rapports, sont les seules qui aient été faites d'une manière suivie pour reconnaître les effets physiologiques du nitrate de potasse sur l'organisme *humain*. On peut, du reste, comparer ces effets avec ceux que détermine ce sel administré expérimentalement à des doses toxiques chez des animaux, et dans des cas d'empoisonnement chez l'homme.

Quoi qu'il en soit de l'incertitude qui règne encore sur le mode d'action du nitrate de potasse dans l'état physiologique, il est peu de médicamens auxquels aient été attribuées des propriétés thérapeutiques plus nombreuses et plus puissantes; mais de toutes ces propriétés déduites de quelques cas mal observés, ou fondées sur de simples vues spéculatives, il en est peu qui résistent à une critique sévère. Ce sujet, comme tant d'autres de la matière médicale et de la thérapeutique, appelle de nouvelles recherches. Nous ne pensons pas qu'il soit utile d'exposer ici toutes ces propriétés, dont Gmelin, dans le t. VII de l'*Appar. médic.*, Supplément de Murray, a donné la longue liste. Aujourd'hui, c'est presque uniquement à titre de diurétique et de tempérant qu'est administré le nitrate de potasse. C'est la première propriété qu'on invoque dans les hydropisies, où l'effet diurétique ne peut être si souvent que palliatif. C'est la propriété tempérante qu'on oppose à ces états essentiels, ou symptomatiques, de fièvre inflammatoire. C'est enfin, l'une et l'autre propriété que l'on regarde comme favorables dans les cas d'irritation des organes urinaires dans lesquels on a pour principal but de rendre les urines moins irritantes, en les étendant. En outre, et en dehors de ces proprietés générales, le nitrate de potasse a été employé dans des cas morbides particuliers. C'est ainsi qu'il a réussi quelquefois à arrêter l'hémoptysie, à combattre la ménorrhagie (Goupil, *Nouv. bibl. méd.*, t. VII); et que tout récemment, il a été administré avec succès dans des cas de rhumatisme aigu et fébrile (Gendrin et Aran, *Journ. des conn. méd.-chir.*, n° de février 1841). — Administré à haute dose, le nitrate de potasse a été regardé comme un des plus

puissans contre-stimulans; mais les faits sous ce rapport ne sont pas assez précis pour que l'on puisse se prononcer. Donné dans ces cas à doses toxiques, le nitrate de potasse, comme le tartre stibié, ne donne pas lieu aux phénomènes qu'il produit à l'état physiologique.

Le nitrate de potasse est rarement administré sous forme solide. Sous cette forme, il irrite l'estomac, et ne paraît pas avoir les propriétés qui lui sont attribuées. On l'unit cependant quelquefois au camphre dans des bols que l'on prescrivait jadis dans les fièvres ataxiques, et dont les effets ne sont pas bien exactement déterminés. On le mélange encore au quinquina dans des bols fébrifuges. Le plus communément, on l'administre à la dose de 50 centigr., de 1 à 5 gram., en dissolution dans un litre de la boisson ordinaire du malade, dans une émulsion, le petit-lait clarifié, dans des tisanes diurétiques et sudorifiques : ces dernières boissons, aiguisées par le nitre, sont fréquemment employées à la suite des couches pour diminuer par dérivation la sécrétion laiteuse.

Ce sel entre dans un grand nombre de remèdes empiriques : il constitue la partie active de ces remèdes populaires employés dans le cas où, associé avec le soufre, on le mêle à un peu d'eau-de-vie pour obtenir un fébrifuge; dans celui où on met de la poudre à canon dans de l'eau-de-vie pour arrêter la blennorrhagie. Il est un des ingrédiens de la *poudre tempérante de Stahl*, dans laquelle il est associé avec le sulfate de potasse au cinnabre; de la *poudre de Dower*, dont l'opium est le principal ingrédient; il est uni à divers sels purgatifs et au tartre stibié dans le *sel purgatif de Guindre, etc.* — Dans les mélanges que l'on fait subir au nitrate de potasse, on doit éviter de l'associer à l'acide sulfurique, aux sulfates de soude et de magnésie, à l'alun, aux sulfures métalliques, qui tous le décomposent.

6° *Acétate de potasse* (terre foliée de tartre). — Ce sel paraît agir d'une manière tonique sur l'estomac. Il est diurétique à la dose de 50 centigr. à 4 grammes; à une dose plus élevée, depuis 15 gramm. jusqu'à 30, il est purgatif; on peut lui donner pour véhicule le petit-lait, une décoction de cerfeuil, etc.; on l'ajoutait souvent autrefois au jus d'herbe, à ces époques où il était principalement employé, comme *altérant, apéritif*, dans les affections chroniques du système lymphatique, dans ce qu'on

désignait par le nom d'*obstruction des viscères abdominaux* ; aujourd'hui il est fort peu employé.

7° *Bitartrate de potasse* (tartrate acide de potasse, crême de tartre). — Ce sel a une action différente, suivant son état de pureté, suivant le mode de préparation (*voy*. le § I) et suivant la dose à laquelle on l'administre. Étendu dans suffisante quantité d'eau, il est rafraîchissant, diurétique, comme les boissons acidules. La même dose, de 5 gramm. à 15, devient purgative, si elle est peu étendue. Il n'a pas d'action différente des autres sels purgatifs.

8° *Tartrate neutre de potasse* (sel végétal, tartre tartarisé). — Ce sel a la même action, s'emploie aux mêmes doses que le précédent; seulement, à cause de sa solubilité, on l'emploie de préférence en solution aqueuse. Il était autrefois souvent donné dans des bouillons dits apéritifs.

9° *Sur-oxalate de potasse* (sel d'oseille). — Ce sel était regardé comme tempérant, rafraîchissant, et il était la base de diverses limonades sèches, de pastilles rafraîchissantes, où les acides oxalique et tartrique le remplacent aujourd'hui avantageusement. Il est actuellement inusité.

§ III. Recherches médico-légales. — *Potasse à l'alcool.* — Elle est blanche, inodore, d'une saveur excessivement caustique, très soluble dans l'eau, et déliquescente. Sa dissolution aqueuse, *moyennement concentrée*, ou *très concentrée*, verdit le sirop de violettes, et ramène au bleu le papier de tournesol rougi par un acide : l'acide carbonique ne la précipite point. Elle décompose l'azotate d'argent, et en sépare l'oxyde de couleur olive clair, soluble en entier dans l'acide azotique pur. Le chlorure de platine y fait naître un précipité *jaune serin, grenu, pulvérulent, qui occupe le fond du vase, et qui adhère aux parois du verre*, tandis que la soude n'est précipitée par ce réactif que lorsqu'elle est en dissolution *concentrée ;* et alors le précipité est jaune rougeâtre, et moins adhérent au verre que le précédent; l'acide chlorique (perchlorique) la précipite en blanc, tandis qu'il ne trouble pas la dissolution aqueuse de soude.

Dissolution aqueuse de potasse pure affaiblie. — Elle verdit le sirop de violettes, et ramène au bleu le papier de tournesol rougi par un acide : l'acide carbonique et l'azotate d'argent

agissent sur elle comme sur la dissolution concentrée, à moins, toutefois, en ce qui concerne l'azotate d'argent, qu'elle ne soit pas trop étendue. Le chlorure de platine et l'acide chlorique ne la troublent point, même au bout de plusieurs heures, si elle est trop étendue ; et comme il est indispensable de pouvoir constater ces deux propriétés pour conclure à l'existence de la potasse dans la liqueur, il faut faire évaporer celle-ci, et l'amener au degré de concentration convenable pour que ces deux réactifs la précipitent. Ces caractères suffisent, et au-delà, pour s'assurer de la présence de la potasse, et il est inutile de recourir à l'acide carbazotique, proposé par quelques auteurs. On ne conçoit pas non plus la nécessité de pousser l'évaporation jusqu'à siccité, et de calciner le produit dans un creuset d'argent, comme le conseille M. Devergie, dans le but, dit-il, de volatiliser l'ammoniaque ou ses composés, *s'ils existaient* : évidemment, si la potasse est pure, et il la suppose telle, elle ne renfermera aucun composé ammoniacal.

Potasse à la chaux (*pierre à cautère*). — Elle contient, outre la potasse pure, une certaine quantité de chaux, de sulfate de potasse, de chlorure de potassium, d'acide silicique, d'alumine, d'oxydes de fer et de manganèse. Elle diffère de la potasse à l'alcool, 1° parce qu'elle fournit, avec l'azotate d'argent, un précipité d'oxyde d'argent olive, mêlé de chlorure d'argent blanc : en effet, si l'on ajoute quelques gouttes d'acide azotique pur, l'oxyde est dissous, et le chlorure reste sous forme de grumeaux blancs et lourds ; 2° parce que l'azotate de baryte y fait naître un précipité blanc de sulfate de baryte insoluble dans l'eau et dans l'acide azotique froid ou bouillant ; 3° parce qu'elle donne, avec l'oxalate d'ammoniaque, un précipité blanc d'oxalate de chaux. J'ajouterai qu'il n'est pas rare de voir la potasse à la chaux colorée en brun, en jaune ou en rougeâtre.

Potasses du commerce. — Elles renferment des quantités de carbonate de potasse (sous-carbonate) qui varient depuis 40 jusqu'à 65 pour 100, et, en outre, les diverses matières indiquées à l'occasion de la pierre à cautère, à l'exception de la chaux. La potasse d'Allemagne ne contient guère que 40 à 45 p. 100 de carbonate, tandis qu'on en trouve 65 dans la potasse perlasse d'Amérique, et 55 à 60 dans celle de Russie. Elles se comportent avec les réactifs comme la potasse à la

chaux, si ce n'est qu'elles font effervescence avec les acides faibles, qui en dégagent l'acide carbonique à l'état de gaz, et qu'elles ne précipitent pas par l'oxalate d'ammoniaque.

Potasse à l'alcool, mêlée au vin rouge. — Il suffit de quelques gouttes de cet alcali pour communiquer au vin rouge une teinte verte foncée : il est donc impossible qu'un pareil mélange soit donné pour du vin. Mais il se pourrait que l'on fût obligé de rechercher de la potasse à l'alcool dans un liquide vomi ou trouvé dans le canal digestif, alors que le malade aurait pris du vin : il importe donc d'examiner si les procédés propres à faire découvrir la potasse dans ces cas ne devraient pas subir quelques modifications. Si l'on fait dissoudre 10 centigrammes de potasse à l'alcool dans 125 grammes de vin rouge, préalablement neutralisé par 15 centigrammes du même alcali, et que l'on filtre la liqueur, on voit que celle-ci est d'un vert bleuâtre, qu'elle rétablit la couleur bleue du papier de tournesol rougi, et que le chlorure de platine et l'acide chlorique rétablissent la couleur rouge du vin *sans occasionner de précipité :* ce n'est qu'au bout de plusieurs heures que le dernier de ces réactifs trouble la liqueur, et y fait naître un dépôt noirâtre. Ces caractères, comme on le voit, sont insuffisans pour démontrer la présence de la potasse pure dans ce mélange. On y parvient en évaporant la liqueur jusqu'à siccité, et en agitant pendant quelques minutes le produit sec et refroidi dans de l'alcool concentré marquant 44 degrés à l'aréomètre; on filtre; et après avoir évaporé le liquide alcoolique jusqu'à siccité, on continue à chauffer jusqu'à ce que le produit soit légèrement carboné; on traite par l'eau distillée bouillante. La liqueur filtrée, de couleur jaune blanchâtre, rétablit la couleur bleue du papier de tournesol rougi, et précipite en jaune serin et en blanc, comme la potasse par le chlorure de platine et l'acide perchlorique. Si, au lieu de traiter par l'eau, on versait le chlorure de platine dans la dissolution alcoolique, on courrait risque de se tromper, parce que l'alcool concentré *seul* donne avec ce chlorure un précipité jaune serin qui pourrait faire croire au premier abord à l'existence de la potasse ; à la vérité, ce précipité n'est ni grenu ni adhérent au verre.

On pourra s'assurer, par une expérience comparative, en traitant, comme il vient d'être dit, 250 grammes du même vin *sans*

addition de potasse à l'alcool, c'est-à-dire une quantité double de la précédente, que l'on n'obtient pas un atome de potasse dans la dernière liqueur aqueuse. Ce résultat négatif est parfaitement d'accord avec la théorie, puisque nous savons que le bitartrate de potasse contenu dans le vin, et le sulfate de potasse qu'il pourrait renfermer, ne sont pas solubles à froid dans l'alcool marquant 44 degrés.

Mais, dira-t-on, en suivant ce procédé, la potasse transforme le bitartrate de potasse du vin en tartrate neutre soluble dans l'alcool à 44 degrés, en sorte qu'après l'incinération de la dissolution alcoolique, on obtient non-seulement la potasse, qui rendait le vin alcalin, mais encore celle qui faisait partie du bitartrate, et celle qui a été ajoutée pour transformer celui-ci en tartrate neutre. Qu'importe, puisqu'il ne s'agit pas de déterminer la *quantité* de potasse mêlée au vin, mais bien de reconnaître qu'il en a été ajouté, et, sous ce rapport, le procédé que je conseille est irréprochable.

Mélange de potasse pure et de liquides alimentaires, de la matière des vomissemens ou de celle que l'on trouve dans le canal digestif. Potasse ayant attaqué les tissus de ce canal. — On sait que l'eau sucrée, le thé, le café, l'albumine, la gélatine, le bouillon, la bile et le sang, ne sont pas troublés par cet alcali, qui les rend, au contraire, plus fluides : les tissus du canal digestif sont promptement ramollis et transformés en une bouillie liquide.

Il résulte d'un grand nombre d'expériences que j'ai récemment tentées, et dont le détail se trouve dans le n° de mars 1842 du *Journal de chimie médicale*, 1° que l'alcool très concentré bouillant dissout une portion notable de la potasse à l'alcool ou à la chaux qui pourrait se trouver dans un mélange organique solide, soit à l'état caustique, soit à l'état de savon, soit dans tout autre état de combinaison avec la matière végéto-animale, et qu'il ne dissout pas sensiblement les sels de potasse naturellement contenus dans ce mélange, ni ceux que l'on aurait accidentellement introduits dans l'estomac comme médicamens, à l'exception, toutefois, de l'acétate de potasse.

2° Qu'il dissout également une certaine quantité de carbonate de potasse qui aurait été ajouté à ces mélanges dans le dessein d'empoisonner, ou qui se serait formé par suite de l'action de l'acide carbonique de l'air sur la potasse caustique,

ou de la décomposition des matières organiques par cet alcali. Pourtant le carbonate de potasse est complétement insoluble dans l'alcool concentré; d'où il faut conclure que la dissolution dont il s'agit n'a lieu qu'à la faveur d'une portion de graisse ou de matière organique avec lesquelles ce sel s'est probablement combiné.

3° Que les mélanges organiques solides, auxquels *on n'a pas ajouté* de potasse ni de carbonate de potasse, alors même qu'ils sont abondans et qu'ils contiennent *naturellement* des sels potassiques, tels que du lactate, de l'acétate, du tartrate, du sulfate, du phosphate ou du chlorure de potassium, traités par l'alcool concentré bouillant, ne cèdent pas à ce menstrue des proportions assez sensibles de ces sels pour qu'on puisse en démontrer la présence dans la dissolution alcoolique par le chlorure de platine et l'acide perchlorique, réactifs qui décèlent parfaitement des traces de potasse libre ou carbonatée dans le *solutum* alcoolique toutes les fois que cet alcali a été mélangé avec la masse alimentaire; que si les liqueurs alcooliques *normales* dont il s'agit, traitées comme il a été dit à l'expérience cinquième, finissent par donner un résidu légèrement alcalin, qui ramène au bout d'un certain temps au bleu le papier rougi par un acide, cela dépend sans doute de ce qu'elles contiennent un peu de soude, ou bien une proportion tellement minime de potasse, qu'elle n'est pas sensible à l'action du chlorure de platine, ni à celle de l'acide perchlorique.

4° Que si l'acide acétique pur, étendu de trois parties d'eau, chauffé avec un mélange organique solide auquel on a ajouté de la potasse ou du carbonate de potasse, et qui a été déjà épuisé par l'alcool concentré bouillant, peut dissoudre, *dans certains cas*, une portion de potasse ou de carbonate que l'alcool n'aurait pas attaquée, il dissout également plusieurs sels potassiques *naturellement* contenus dans ce mélange organique, en sorte qu'il devient difficile, pour ne pas dire impossible, de décider, lorsque les opérations sont terminées, si l'alcali obtenu avait été ajouté, ou s'il provient de quelques-uns des sels potassiques qui se trouvent dans les matières organiques à l'état normal, et que l'acide acétique aurait dissous ou décomposés.

5° Qu'il y a lieu de rejeter l'emploi du chlore proposé par M. Devergie pour détruire la matière animale qui masquerait

la potasse, parce que, si l'on fait arriver ce gaz dans une dissolution alcoolique provenant d'un *liquide* organique additionné de potasse, évaporé jusqu'à siccité, et traité par l'alcool concentré ou dans la matière solide épuisée par l'alcool, comme le propose M. Devergie, on n'obtient jamais la potasse à l'état caustique, mais bien à l'état de sel et au milieu d'une dissolution qui, loin d'être alcaline, est fortement acide; et que, d'ailleurs, quand on traite par le chlore la matière *solide*, on dissout nécessairement, à la faveur de ce chlore et de l'acide chlorhydrique qui s'est formé, une quantité notable de quelques-uns des sels potassiques *naturellement* contenus dans la masse solide dont il s'agit: dans ce dernier cas, l'objection faite à l'emploi de l'acide acétique se trouve tout entière. M. Devergie n'a pas accordé, il est vrai, une confiance illimitée à ce procédé, car il dit à la page 310 du tome III de sa *Médecine légale :* «Toutefois, on ne doit pas se dissimuler plusieurs difficultés inhérentes à cette analyse et aux conclusions qu'il faut en tirer : 1° Certains liquides végétaux et animaux renferment des sels à base de potasse; mais alors ces sels étant neutres, la liqueur ne donne pas de réaction alcaline; 2° la potasse ajoutée a pu passer à l'état de carbonate de potasse: il est alors impossible de dire, par l'analyse, si la potasse a été mêlée au liquide à l'état libre ou à l'état de carbonate: quelques liquides animaux sont naturellement alcalins; mais comme ils doivent leur alcalinité à la soude, ils ne précipiteraient pas par le chlorure de platine, hors le cas où ils contiendraient, en outre, du sulfate de potasse; et alors il ne reste à l'expert, pour décider la question, que la quantité et l'abondance des précipités qu'il obtient avec les réactifs.» Les motifs allégués par notre confrère, pour faire ressortir les difficultés inhérentes à l'analyse qu'il propose, nous paraissent devoir être examinés avec soin, afin de mettre la vérité dans tout son jour. M. Devergie redoute les sels à base de potasse que peuvent naturellement contenir certains liquides végétaux et animaux; c'est à tort, car il a conseillé, comme nous l'avions fait bien avant lui, de traiter ces liquides, *évaporés* jusqu'à siccité, par l'alcool : or, nous savons, par une de nos expériences, que si cet agent a été employé à l'état de grande concentration, il n'a pas dissous une assez grande quantité de sels de potasse pour être précipité par le chlorure de platine

et par l'acide perchlorique; toutefois, pour éviter la confusion, il ajoute : *mais ces sels étant neutres, la liqueur ne donne pas de réaction alcaline*. Pour montrer à M. Devergie combien il se trompe, nous admettrons que l'on ait ajouté quelques atomes *de soude* à des liquides végétaux et animaux contenant des sels potassiques, comme il le suppose; nous admettrons aussi, quoique cela ne soit pas exact, que ces liquides évaporés à siccité, et traités par l'alcool concentré d'abord, puis par le chlore, renferment une assez forte proportion de sels potassiques pour précipiter par le chlorure de platine et par l'acide perchlorique : évidemment la liqueur aura une réaction alcaline, et donnera, avec le sel de platine et l'acide chlorique, les précipités que fournit la potasse. Dans le système de l'auteur, on devra conclure à l'existence de la potasse libre, et pourtant il n'y aurait dans la liqueur suspecte qu'un peu de soude et de sels potassiques. M. Devergie dit aussi, contre l'emploi du chlore, que la potasse a pu passer à l'état de carbonate, et qu'il devient dès lors impossible de dire, par l'analyse, si cette potasse a été mêlée au liquide à l'état libre ou à l'état de carbonate. Quelque exacte que soit cette observation, elle n'a que peu de portée, comme je le dirai plus bas, en examinant s'il est réellement possible de déterminer, dans une analyse de ce genre, sous quel état la potasse a été ingérée. Pour ce qui concerne l'existence *naturelle* d'un alcali dans certains liquides animaux, alléguée par M. Devergie, nous n'adopterons pas qu'il y ait une difficulté sérieuse quand ces liquides contiennent, outre la soude libre, du *sulfate de potasse*, ni qu'il faille, dans ce cas, décider la question d'après l'*abondance* des précipités que l'on obtient avec les réactifs. En médecine légale, il faut éviter, autant que possible, de faire servir à la solution d'un problème d'empoisonnement l'abondance ou les traces d'un précipité, parce que ce qui paraîtra abondant à tel expert pourra paraître peu de chose à un autre expert. Il faut arriver à ce résultat incontestable : on retire d'une matière donnée une substance vénéneuse par un procédé déterminé, qui n'en fournit pas lorsque la même matière n'a pas été mêlée avec cette substance; donc le poison trouvé a été ajouté. D'ailleurs, nous le répéterons, dans l'espèce, le sulfate de potasse ne saurait être un embarras, puisqu'il est insoluble dans l'alcool concentré, et qu'il s'agit de *liquides* évaporés jusqu'à siccité, et

traités par l'alcool concentré avant d'être soumis à l'action du chlore.

6° Que la potasse dissoute dans l'eau, et introduite dans l'estomac, est *absorbée* et portée dans les divers organes où elle peut être retrouvée.

Procédé d'analyse. — Nous pouvons maintenant nous occuper du procédé qu'il faut mettre en usage pour découvrir la potasse dans un cas d'empoisonnement par cette substance. On constatera d'abord si la matière suspecte rétablit la couleur bleue du papier de tournesol rougi par un acide, et si elle répand une odeur ammoniacale : ce caractère est des plus importans, car si la liqueur est fortement alcaline, et qu'elle ne contienne pas de l'ammoniaque ou du carbonate d'ammoniaque libre, on pourra déjà présumer qu'elle a été mêlée de potasse, de soude, de baryte, de strontiane ou de chaux. On introduira la masse à la fois liquide et solide, ou les tissus du canal digestif, dans une cornue de verre, après les avoir étendus d'une certaine quantité d'eau distillée; on adaptera à la cornue un récipient dans lequel on aura mis prealablement un peu d'eau, et qui sera entouré de linges froids; on chauffera la cornue jusqu'à ce que le liquide qu'elle renferme soit réduit à peu près au tiers de son volume; on essaiera si la matière ainsi concentrée continue à ramener au bleu le papier rougi : il se pourrait, en effet, qu'après la distillation, cette matière ne fût plus alcaline, parce que son alcalinité dépendait d'une certaine quantité d'ammoniaque ou de sous-carbonate d'ammoniaque qui se seraient volatilisés pour se rendre dans le récipient; on s'assurera si le liquide distillé est alcalin, et, en cas d'affirmative, on le gardera pour déterminer s'il contient ou non de l'ammoniaque libre ou carbonatée. Le tiers de la matière restant dans la cornue, et que nous supposerons alcalin, sera évaporé jusqu'à siccité, et à une douce chaleur, dans une capsule de porcelaine : lorsque le produit sera froid, on l'agitera pendant huit ou dix minutes avec de l'alcool pur et concentré marquant 44 degrés, et on fera bouillir pendant cinq à six minutes, en ajoutant de l'alcool à mesure qu'il s'en évaporera; on le décantera, et on filtrera la liqueur bouillante que l'on recevra dans une autre capsule de porcelaine; la masse sera de nouveau traitée par l'alcool bouillant, afin de l'épuiser et de dissoudre tout ce que ce menstrue peut enlever; les dis-

solutions alcooliques réunies seront évaporées jusqu'à siccité dans la capsule. L'alcool, dans cette opération, dissout la potasse caustique libre, celle qui a été transformée en savon, une partie de celle qui s'est combinée avec des matières organiques autres que la graisse, et enfin une portion notable du carbonate de potasse que la masse pourrait contenir, soit parce que ce sel aurait été mélangé avec cette masse, soit parce que la potasse caustique aurait passé à l'état de carbonate par suite de son action sur l'acide carbonique de l'air, ou sur celui qui aurait pu se former pendant l'acte de l'évaporation. La solubilité du carbonate de potasse dans l'alcool concentré *à la faveur de la matière organique* ne saurait être contestée, d'après mes expériences. Si l'on attendait, pour filtrer cette liqueur, qu'elle fût refroidie, ou bien qu'on la reçût dans un verre à expérience, dans lequel on la laisserait refroidir, il se déposerait constamment, sur les parois de la capsule ou du verre, une matière grasse, comme savonneuse, contenant une portion de potasse, et il faudrait alors, pour ne pas perdre celle-ci, détacher avec soin cette matière grasse pour la réunir au liquide : il vaut donc mieux agir comme je l'ai indiqué; il est également utile de chauffer l'entonnoir dans lequel le liquide doit filtrer. La dissolution alcoolique, évaporée jusqu'à siccité, continuera à être chauffée dans la capsule de porcelaine, jusqu'à ce qu'elle soit carbonisée, et qu'il ne se dégage plus de fumée : dans cet état, elle sera facile à détacher de la capsule à l'aide de la lame d'un couteau propre, ce qui n'aurait pas lieu si l'on n'avait pas poussé l'action de la chaleur jusqu'à la carbonisation. Le produit charbonneux sera inciné dans un creuset d'argent fermé par son couvercle, afin d'éviter que des parcelles de cendre ne s'introduisent dans le creuset; il suffira, en général, d'une demi-heure à trois-quarts d'heure d'une chaleur rouge pour opérer cette incinération. On évitera l'emploi de creusets de platine ou de terre, parce qu'ils pourraient être attaqués par la potasse. Le creuset étant refroidi, on mettra la cendre en contact avec de l'alcool froid à 44 degrés, on agitera avec une baguette de verre pendant quelques minutes, puis on portera la liqueur à l'ébullition dans le creuset même : cette liqueur refroidie sera décantée, filtrée et évaporée jusqu'à siccité, à une douce chaleur; pendant l'évaporation, on

l'essaiera par le papier rougi. Assez ordinairement cette dissolution n'est pas alcaline, parce que la potasse a été transformée en carbonate par l'acte de l'incinération ; aussi n'obtient-on pas alors de résidu sensible. Il est, toutefois, des circonstances où la proportion de potasse dissoute par l'alcool est considérable par rapport à celle de la matière organique qui se trouve dans la dissolution alcoolique : alors une portion de potasse *seulement* est passée à l'état de carbonate pendant l'incinération, et l'alcool dissout facilement la partie de cet alcali qui était restée à l'état caustique. Admettons qu'il en soit ainsi, et que l'on ait obtenu un résidu en faisant évaporer la dissolution alcoolique; on le fera dissoudre dans un peu d'eau distillée, on constatera l'alcalinité de la liqueur par le papier rouge, on concentrera la dissolution à l'aide de la chaleur, et l'on s'assurera, en la versant par parties égales dans deux petits tubes étroits, qu'elle fournit, avec le chlorure de platine et l'acide perchlorique, des précipités semblables à ceux que donne la potasse. Quoi qu'il arrive, la matière cendrée restant dans le creuset après le traitement alcoolique sera chauffée jusqu'à l'ébullition avec une petite quantité d'eau distillée, afin de dissoudre le carbonate de potasse formé pendant l'incinération; la liqueur sera filtrée et évaporée jusqu'à ce qu'elle soit suffisamment concentrée : dans cet état, elle ramènera promptement au bleu la couleur du papier rouge, et fournira, avec le chlorure de platine et l'acide perchlorique, des précipités abondans, comme le ferait une dissolution concentrée de carbonate de potasse; l'emploi de ces réactifs sera même accompagné d'une effervescence bien prononcée.

Je ne conseillerai pas de pousser plus loin les opérations, et de traiter, par exemple, par l'eau ou par l'acide acétique la masse déjà épuisée par l'alcool, parce que, tout en reconnaissant que l'on pourrait dissoudre à l'aide de ces agens une certaine proportion de la *potasse* qui proviendrait d'un empoisonnement, il est certain que l'on dissoudrait aussi une assez grande quantité de sels potassiques naturellement contenus dans les liquides animaux et dans les matières alimentaires, en sorte que l'on serait exposé à commettre des erreurs graves en attribuant à de la potasse ingérée comme poison des réactions qui appartiendraient aux sels potassiques dont je parle;

mieux vaut cent fois ne pas chercher à séparer la *totalité* de la potasse qui a empoisonné.

Conclusions. — 1° Si une *liqueur* vomie, ou trouvée dans le canal digestif, est alcaline avant et après avoir été soumise à une ébullition prolongée, et qu'étant évaporée jusqu'à siccité, et traitée par l'alcool bouillant marquant 44 degrés, comme il a été dit à la page 600, elle finisse par laisser dans le creuset d'argent avec lequel on a opéré une matière soluble dans l'eau, qui ramène au bleu le papier rougi, et qui, ayant été filtrée, ne se trouble pas par le gaz acide carbonique, et précipite par le chlorure de platine et par l'acide perchlorique, comme la potasse, on peut, *sinon affirmer* qu'il y a eu ingestion de potasse à l'alcool, de potasse à la chaux, ou de carbonate de potasse, dans l'estomac de l'individu que l'on soupçonne avoir été empoisonné, établir du moins *de grandes probabilités* en faveur du fait. Il importe de se tenir sur la réserve à cet égard, parce qu'il n'est pas, à la rigueur, impossible, quoique cela soit peu vraisemblable, que l'individu dont il s'agit eût pris une grande quantité de certaines substances alimentaires contenant naturellement une plus forte proportion de sels de potasse solubles dans l'alcool que celles sur lesquelles j'ai opéré, et que la potasse obtenue en dernier ressort provient de ces sels.

On *affirmerait*, au contraire, qu'il y a eu ingestion de potasse à l'alcool, de potasse à la chaux ou de carbonate de potasse, et, par conséquent, empoisonnement, si, après avoir trouvé l'alcali libre ou carbonaté par les moyens qui viennent d'être indiqués, on apprenait que l'individu a éprouvé, peu de temps après avoir mangé ou bu, des vomissemens de matières sanguinolentes ou noires ne faisant pas effervescence sur le carreau, et ramenant au bleu le papier de tournesol rougi, des douleurs vives dans l'abdomen, des selles, ainsi que plusieurs autres des symptômes que déterminent les poisons caustiques.

On conclurait encore *affirmativement*, dans le cas où la présence de l'alcali ayant été constatée comme il vient d'être dit, plusieurs des symptômes précités ne se seraient point manifestés, et qu'à l'ouverture du cadavre on trouverait les tissus du canal digestif, et de l'estomac en particulier, ramollis, enflammés, ecchymosés, ulcérés, escharifiés ou perforés dans certains points.

2° Si une matière *solide* vomie ou trouvée dans le canal digestif ramène au bleu le papier rougi, qu'elle conserve son alcalinité après avoir bouilli dans l'alcool concentré, et que la dissolution alcoolique, traitée comme il a été prescrit à la page 600, se comporte avec l'acide carbonique, le chlorure de platine et l'acide perchlorique, comme la potasse, on tirera les mêmes conclusions que celles qui ont trait à la portion liquide dont il vient d'être parlé.

Il serait difficile, pour ne pas dire impossible, de préciser, dans beaucoup de cas de ce genre, si l'alcali ingéré et dissous par l'alcool était *pur* et *caustique*, ou *carbonaté* : parce que le carbonate de potasse, qui est insoluble dans l'alcool quand il n'est pas mélangé de matière organique, peut se dissoudre dans ce menstrue à la faveur de quelques liquides alimentaires avec lesquel il aura été mêlé; et que si, pour résoudre le problème, on avait recours à un acide, dans le dessein de constater s'il y a ou non effervescence, on pourrait encore être induit en erreur : en effet, la potasse caustique passe aisément à l'état de carbonate quand on la chauffe avec des matières organiques; en sorte qu'il pourrait y avoir effervescence, alors même que la potasse aurait été prise à l'état caustique; d'un autre côté, le défaut d'effervescence ne prouverait pas non plus que l'alcali eût été pris à l'état caustique, parce qu'il arrive souvent qu'au milieu de ces mélanges organiques une *très faible proportion* de carbonate de potasse est décomposée par les acides, sans que l'on aperçoive distinctement la légère effervescence qui a lieu. Qu'importe, au reste, qu'il ne soit pas possible, dans beaucoup de cas de ce genre, d'arriver à donner la solution du problème qui nous occupe? le point essentiel est de reconnaître qu'il existe dans les matières suspectes de la potasse sous l'un ou l'autre des trois états que nous avons signalés. Si les recherches faites sur les matières liquides ou solides vomies, et sur celles qui pourraient exister dans le canal digestif, étaient infructueuses, et qu'en traitant le foie, la rate et les reins par l'eau bouillante, par l'alcool, etc., on obtînt de la potasse, on pourrait affirmer que cet alcali avait été introduit dans l'économie animale par voie d'absorption : ce document, réuni à ceux que fourniraient les symptômes et les lésions de tissu, permettrait d'affirmer qu'il y a eu empoisonnement par la potasse.

Je ne terminerai pas ce travail sans jeter un coup d'œil sur des observations faites depuis long-temps par M. le docteur Bretonneau, concernant l'action de la potasse sur l'économie animale. «A la dose de 40 grains et au-delà, dit ce médecin, cet alcali introduit dans l'estomac a constamment déterminé sur les chiens des vomissemens, le marasme et la mort. Une lésion grave ulcéreuse de l'œsophage et la destruction de la tuuique épidermoïque ayant paru la cause principale du vomissement, la substance alcaline a été déposée dans l'estomac, près de son orifice pylorique, au moyen d'un porte-caustique, qui a borné son action aux parois de ce viscère : dès lors, 40 et même 60 grains de potasse caustique ont pu être injectés successivement, et à de plus ou moins longs intervalles, sans causer la mort. Une affection idiopathique plus ou moins grave de l'estomac a été développée, et s'est manifestée par des vomissemens spumeux, muqueux, savonneux, fauves, ensanglantés, et même de sang presque pur. Mais après deux jours de repos, pendant lesquels l'animal montrait peu d'avidité pour les alimens, *sans qu'on vît se développer aucun trouble sympathique des fonctions de la vie animale* et organique, il ne tardait pas à être rendu à ses dispositions habituelles. Les lésions qu'on découvrait après plusieurs semaines dans l'estomac de ceux de ces animaux qu'on faisait périr par strangulation, n'auraient pu être soupçonnées en voyant leur voracité, leur pétulance et leur gaieté. Chez plusieurs, la membrane muqueuse a été trouvée détruite dans la plus grande partie de son étendue. Dans quelques poiots, les tuniques musculaire et péritonéale avaient été intéressées, et formaient des cicatrices épaisses, rugueuses, enfoncées, qui étaient très apparentes, même à la surface extérieure de l'estomac.»

Voici les résultats de mes expériences sur ce point. Deux fois j'ai introduit dans l'estomac de deux chiens robustes et de moyenne taille 2 grammes 5 décigrammes de potasse à la chaux, *solide*, coupée en douze petits fragmens; les animaux étaient à jeun, et chaque morceau d'alcali arrivait dans l'estomac sans avoir touché l'œsophage, puisqu'il était poussé par une tige métallique dans une large sonde de gomme élastique qui desceodait jusqu'au pylore; je m'assurais à la fin de l'opération que la sonde n'avait pas été percée. Dans une troi-

sième expérience, j'injectai dans l'estomac d'un troisième chien à jeun la même quantité de potasse à la chaux dissoute dans 80 grammes d'eau; je me servis pour cela d'une seringue et d'une large sonde, en sorte qu'ici, comme dans le premier mode d'expérimentation, l'œsophage n'était point en contact avec l'alcali. Ces trois animaux ont vomi à plusieurs reprises, surtout dans la première heure qui a suivi l'empoisonnement, des matières spumeuses, ensanglantées, et même du sang pur contenant beaucoup de potasse; ils ont éprouvé tous les symptômes que développe cet alcali, et *sont morts*, l'un, au bout de vingt-quatre heures, l'autre, trente heures après l'empoisonnement, et le dernier, au bout de quarante-six heures. L'estomac était fortement enflammé, ecchymosé, ulcéré, scarifié par places; la membrane muqueuse était détruite dans quelques points; mais il n'y avait aucune trace de perforation; les deux tiers supérieurs de l'œsophage n'étaient le siége d'aucune altération, tandis que, dans son tiers inférieur, ce conduit offrait, à peu de chose près, les mêmes lésions anatomiques que l'estomac.

La différence entre mes résultats et ceux qu'avait obtenus M. Bretonneau tient sans aucun doute à ce que ce médecin n'a pas introduit *à la fois* dans l'estomac la quantité d'alcali indiquée, et qu'il l'a, au contraire, injectée *en plusieurs doses*, et à des intervalles plus ou moins longs : si à chaque prise les animaux ont vomi et rejeté une portion notable du poison, comme cela paraît certain d'après l'indication donnée par M. Bretonneau, on conçoit qu'ils n'aient point péri. Quoi qu'il en soit, le fait annoncé par le savant médecin de Tours n'en est pas moins remarquable, parce qu'il prouve que les animaux dont nous parlons peuvent manger avec voracité, et vivre alors même que leur estomac est le siége d'altérations excessivement intenses. ORFILA.

POTION. — Ce mot, suivant son étymologie (*potus*), devrait désigner tout médicament liquide destiné à être administré par la bouche; mais l'usage a restreint son acception, et l'on entend communément par potion un médicament liquide, composé extemporanément de plusieurs substances, du poids de 100 à 200 gramm. environ, et destiné à être pris en une seule fois ou par doses plus ou moins petites, suivant les indications à

remplir. D'après cette définition, le looch, le julep, la mixture ne seraient que des genres de potions; et en effet, on confond souvent ces préparations magistrales sous cette même dénomination. Néanmoins, à une époque surtout où l'on faisait un usage fréquent des médicamens composés, on a établi une distinction entre ces diverses sortes de dénominations, distinction qu'il est utile de connaître, puisqu'on la conserve quelquefois encore dans le langage pharmaceutique.

On donne plus particulièrement le nom de potion, proprement dite, à des mélanges de sirops, d'eaux distillées, d'infusions ou de décoctions, de teintures, d'éther, dans lesquels on délaie des électuaires ou des poudres, et qui tiennent en solution ou en suspension des oxydes, des acides, des sels, des résines, des gommes résines. Les potions sont, en général, assez composées; leur odeur, leur saveur, leur consistance varient extrêmement; elles ont nécessairement des propriétés très différentes, suivant la nature des principaux ingrédiens qui entrent dans leur composition. Elles peuvent être toniques, stimulantes, astringentes, émétiques, purgatives, narcotiques, etc.

Les mixtures sont formées de liquides qui n'ont besoin que d'être agités pour être mêlés. Comme le plus souvent elles sont composées de médicamens très actifs, elles ne s'administrent qu'en très petite quantité, et même par gouttes.

Les juleps diffèrent des potions en ce qu'ils se prennent en une ou deux fois avant l'heure du sommeil, et qu'ils sont ordinairement composés de substances adoucissantes ou calmantes.

Les loochs consistent en une émulsion à laquelle un mucilage donne une consistance sirupeuse, et sont spécialement prescrits dans les inflammations des organes de la respiration (*voy.* Looch).

Nous ne décrirons pas les règles qui doivent présider à la préparation des potions. Le grand nombre d'ingrédiens qui peuvent entrer dans leur composition fait varier ces règles à l'infini; c'est surtout pour cette préparation pharmaceutique que le médecin doit avoir présentes à la mémoire les affinités chimiques qu'ont entre eux les divers corps médicamenteux, pour qu'il ne se fasse pas contre son intention des compositions et décompositions qui changeraient quelquefois entière-

ment les propriétés qu'il se propose de donner à sa prescription.

POUDRE. — Substance réduite en particules extrêmement fines. Les procédés suivant lesquels les diverses substances médicamenteuses sont réduites en poudre, constituent des opérations pharmaceutiques qui ont leurs règles particulières. — Sous le nom de *poudre composée*, ou simplement de *poudre*, on entend des mélanges de plusieurs substances pulvérisées, que le pharmacien tient tout préparés ou qu'il prépare extemporanément suivant l'ordonnance du médecin, et qui sont destinés, soit à être administrés seuls, en nature ou après avoir été transformés en bols ou pilules, ou en électuaire à l'aide d'un sirop quelconque, soit à être mêlés dans d'autres médicamens, comme potions, tisanes, etc.

Les poudres officinales se conservent difficilement, parce qu'elles attirent l'humidité. Aussi, doivent-elles être tenues dans des flacons très secs, bien bouchés, et couverts de papier, afin de les mettre à l'abri de la lumière. Les *pharmacopées* présentent les formules d'un grand nombre de poudres composées; mais, comme la plupart sont tombées en désuétude, nous ne parlerons ici que de quelques-unes qui ont eu une telle célébrité qu'il est nécessaire d'en connaître la composition.

Poudre tempérante de Stahl: c'est un mélange de neuf parties de sulfate de potasse, d'autant de nitrate de potasse purifié, et de deux parties de sulfate de mercure rouge préparé. Elle se donnait à la dose de 1 scrupule à 2, répétée deux ou trois fois par jour. On l'employait comme calmante, rafraîchissante dans le cas de fièvre inflammatoire, etc.

Poudre cornachine ou *de tribus :* mélange à parties égales de scammonée, de tartrate acidule de potasse, d'oxyde d'antimoine blanc lavé. Elle est purgative, et était, comme telle, employée fréquemment dans le traitement des maladies cutanées chroniques. On la prescrivait à la dose de 1 demi-gros à 1 gros.

Poudre de James : parties égales de sulfure d'antimoine et de rognures de corne de cerf (phosphate de chaux).

Poudre de Dower : (poudre d'ipécacuanha et d'opium composée du *Codex*). C'est un mélange de quatre parties de sul-

fate de potasse, d'une partie d'extrait d'opium sec, et d'autant de racine d'ipécacuanha, ainsi que de racine de réglisse. Cette poudre est calmante, diaphorétique. On la prescrit à la dose de 12 à 24 grains (60 centigrammes à 1 gramme).

Poudre du frère Cosme. — Poudre de Rousselot. Voy. ARSENIC et CAUSTIQUES.

POULS. — On nomme *pouls* le mouvement passager de dilatation imprimé à tout le système artériel par l'*ondée* de sang qu'y fait pénétrer chaque contraction du cœur (HARVEY, *Exercit. de motu cordis*, p. 37). C'est la *diastole* de l'artère, seul phénomène dont je doive m'occuperici, la *systole*, ou le retour du vaisseau distendu sur lui-même, n'étant en aucune manière appréciable au toucher, et nullement susceptible d'accélérer le mouvement progressif du sang, comme le prétend Hoffmann (*Med. rat. syst.*, t. III, p. 251). Sans admettre, avec Lamure, qu'une portion d'artère comprimée entre deux ligatures continue à battre d'elle-même (*Rech. sur la cause, etc.*, p. 54), beaucoup de médecins pensent encore aujourd'hui qu'une action quelconque des artères contribue à produire le pouls : Laennec était de cette opinion (*Auscult.*, 3e édit., t. III, p. 359). Rien cependant n'est plus opposé à la vérité, au moins pour les artères d'un certain calibre. Le fait suivant, que je crois avoir signalé le premier en 1827, et dont M. Nick et M. Despine ont depuis constaté l'exactitude (*Bull. des sc. méd.*, mars 1831, p. 295 ; *Arch. gén.*, octobre, 1831, p. 152), en est la preuve : c'est que les pulsations artérielles sont successives, et d'autant plus retardées, qu'on les explore plus loin du cœur, comme on peut facilement s'en assurer sur soi-même, en se touchant, en même temps, la carotide et la pédieuse. Cette dernière artère, quoique battant par la même contraction du ventricule aortique, fait néanmoins sentir sa pulsation un peu après celle de la carotide. Or, ce phénomène, produit par le ralentissement que la dilatation forcée des artères occasionne dans la progression du sang, n'aurait pas lieu avec une aussi parfaite régularité, si les artères agissaient d'une manière quelconque, lors de leur dilatation.

Il n'y a peut-être pas une seule maladie aiguë, un peu grave, dans laquelle le pouls n'éprouve des changemens plus ou moins notables. Malgré cela, Hippocrate les a fort peu étu-

diés, quoiqu'il n'ait pas entièrement négligé de les observer, comme l'a dit à tort Sprengel. En revanche, les médecins grecs, ses successeurs, leur ont peut-être accordé trop d'attention, puisqu'ils ont été conduits par là à des hypothèses que l'expérience et l'observation ont complétement renversées. En effet, excepté le fait de la coïncidence qui existe entre les dérangemens du pouls et tous les grands troubles de l'économie, constaté pour la première fois par Praxagoras, à qui l'on doit en outre d'avoir su distinguer les artères, jusqu'à lui confondues avec les veines (Cuvier, *Cours d'hist., etc.* Globe, 27 février 1830); excepté aussi la découverte due à Hérophile, de la dépendance absolue dans laquelle les pulsations artérielles sont de l'action du cœur, il reste bien peu de choses à conserver des volumineux écrits qui ont eu le pouls pour objet. Quel profit, par exemple, la médecine peut-elle tirer des travaux de Zénon de Laodicée, d'Alex. Philalèthes, d'Héraclide d'Érythrée, d'Aristoxène, et d'une foule d'autres médecins pneumatistes qui, supposant tous, avec Aristote, les artères remplies d'un esprit aérien, le πνεῦμα, attribuaient au mouvement qu'il détermine dans le cœur et les artères tous les phénomènes de pouls? Érasistrate lui-même, devenu si célèbre par la sagacité avec laquelle il découvrit l'amour d'Antiochus, partageait néanmoins toutes les erreurs des médecins de sa secte. Elles furent adoptées par presque tous ceux qui prétendirent connaître six ou huit espèces de pouls, appropriées chacune à un état pathologique déterminé, et surtout par Galien, qui en admettait encore davantage.

Lorsque la découverte de la circulation permit enfin de porter le flambeau de la vérité sur une matière que le défaut de connaissances anatomiques et physiologiques n'avait pas permis aux anciens d'étudier convenablement, on chercha d'abord bien plus à défendre leurs nombreuses hypothèses, qu'à les soumettre à un examen rigoureux. Solano, de Lucques (*lapis Lydius Apollinis*) s'imagina être parvenu à prédire, au moyen du pouls seul, toutes les crises et la manière dont elles devaient s'opérer. Nihel partagea les mêmes idées. Plus tard, Bordeu s'y conforma en grande partie, en admettant un pouls *supérieur* et un pouls *inférieur* pour les maladies au-dessus ou au-dessous du diaphragme. Enfin, Fouquet, en adoptant ces

deux grandes divisions, prétendit, en outre, que chaque organe malade dérangeait le pouls à sa manière; de là son hypothèse des pouls organiques, qui, disait-il, le mettaient à même de découvrir toutes les affections locales. C'était reproduire à peu près mot à mot les erreurs de Galien, et partager les ridicules prétentions des médecins indiens et chinois, qui, comme on sait, se vantent de reconnaître toutes les maladies par le seul examen du pouls.

On ne peut plus, de nos jours, soutenir de pareilles suppositions, et il faut nécessairement admettre que le pouls se borne ordinairement à faire reconnaître deux choses : 1° la force d'impulsion du cœur, 2° la manière dont s'opère la circulation artérielle. Si quelquefois il est susceptible, comme nous le verrons plus tard, de présenter, dans certaines maladies, un caractère déterminé très propre à éclairer le diagnostic, il n'en est pas moins vrai que la plupart du temps il ne fournit que des inductions générales sur la gravité et l'issue probable de la maladie (Prosp. Alpinus, *De præsag. vit. et mort. ægr.*). On ne devait pas, au reste, moins attendre de l'exploration d'une des fonctions les plus importantes de l'économie.

Avant d'envisager le pouls sous le rapport pathologique, il est indispensable de dire quelque chose des caractères qu'il présente à l'état physiologique, d'autant plus que la maladie les exagère au moins aussi souvent qu'elle leur en substitue de différens ou d'opposés. Or, dans l'une comme dans l'autre supposition, il est toujours avantageux au médecin de connaître, avant qu'elles soient malades, le pouls des personnes auxquelles il peut avoir à donner des soins. Mais, comme la chose n'est pas toujours possible, il devra au moins être familier avec les divers caractères que le pouls peut présenter à l'état sain, et dont voici les principaux :

Dans les premiers temps de la naissance, il est très fréquent, et bat près de cent quarante fois par minute. Peu à peu il perd de sa fréquence, et déjà vers la seconde année il ne donne plus qu'environ cent pulsations. Jusque-là il reste petit et faible; mais vers l'époque de la puberté, il acquiert du développement et de la force, perd encore de sa fréquence, et ne bat guère plus de quatre-vingts ou quatre-vingt-dix fois par minute. Chez les adultes, il est grand, fort, et présente seulement soixante-dix ou quatre-vingts battemens, conservant ra-

rement, comme chez Haller, cette fréquence jusque dans l'âge mûr. C'est une exception encore bien plus extraordinaire, de trouver sur un adulte bien portant le pouls réduit à vingt-cinq pulsations, ainsi qu'on l'a vu il y a quelque temps à Paris. Il devient rare chez le vieillard, descend à ciuquante ou soixante pulsations, et, quoique ayant généralement perdu de sa force et de son ampleur, offre fréquemment une sorte de dureté bien plutôt due à l'état habituel d'hypertrophie du cœur, chez la plupart des sujets avancés en âge, qu'à l'augmentation de densité, à l'espèce d'ossification des parois artérielles, à laquelle M. Rostan a cru devoir la rattacher (*Clin. méd.*). Chez les femmes, le pouls éprouve des modifications analogues par les progrès de l'âge; cependant il garde, en général, tout en conservant habituellement une fréquence relative toujours un peu plus considérable, les caractères qui le distinguent durant la première jeunesse de l'homme. Plein et grand chez les sanguins, dur chez les bilieux, mou et un peu rare chez les lymphatiques, petit et serré chez les sujets nerveux, fréquent et très variable pendant la grossesse, il présente, outre cela, une foule de différences individuelles qu'il est impossible de faire connaître une à une; et au nombre desquelles on peut citer le cas de ce vieillard d'un tempérameut cholérique, dont le pouls, au rapport de Rie, avait de quatre-vingts à quatre-vingt-dix pulsations (Haller, *Physiol.*, t. II, p. 282), tandis que, comme je l'ai rappelé ailleurs (*Notice sur le choléra-morbus*, p. 17), celui de Napoléon en donnait seulement quaraute, et était, en outre, faible.

Ces faits, et un grand nombre du même genre, n'avaient porté aucune atteinte aux opinions touchant le pouls, généralement adoptées depuis Haller, lorsque Billard se crut fondé à assurer (*Traité des maladies des enfans*, p. 68) «qu'au moment de la naissance, le pouls n'a guère plus de fréquence que chez l'adulte.» Mais, chose étonnante, il détruisait lui-même cette assertion en disant, la page d'avant, avoir trouvé sur quarante et un enfans de l'âge d'un à dix jours, vingt-cinq d'entre eux dont le pouls était de quatre-vingts à cent pulsations, et seize chez lesquels il en avait de cent vingt-cinq à cent quatre-vingts, ce qui établit, pour sa fréquence, une moyenne bien supérieure à celle de l'adulte. De nouvelles observations ne pouvaient donc pas manquer de venir à l'appui des idées si

singulièrement combattues par Billard. C'est ainsi que M. Paul Dubois a trouvé à cent cinquante le pouls du fœtus à terme (*Arch. gén.*, décembre, 1831, p. 465); que M. Lisle (*Lancette française*, septembre 1837, p. 520), et M. Gorham (*Arch. gén.*, mai 1838, p. 96) ont obtenu, sur des sujets de dix à vingt ans, et d'un jour à quatre ans, des résultats généralement confirmatifs de ceux que possédait déjà la science. Seuls, durant ce temps, MM. Leuret et Mitivié publiaient, par rapport aux adultes, dans leur *Mémoire sur la fréquence du pouls chez les aliénés*, des faits en opposition avec ceux dont il vient d'être parlé. Là ils assurent (p. 40) avoir trouvé le pouls à soixante-dix-sept chez les femmes aliénées soumises à leur examen, à soixante-quatorze chez des vieillards de Bicêtre, et seulement à soixante-cinq chez les adultes.

Frappé d'un résultat aussi inattendu, j'ai dû chercher à le contrôler à Bicêtre même, en commençant, bien entendu, par mettre de côté ce qui concerne le pouls des femmes aliénées, comme étant en dehors de la question actuelle : or, sur quatorze vieillards moyennement âgés de soixante-douze ans un septième, en pleine convalescence depuis six ou huit jours, dont le pouls a été compté soigneusement pendant trois matins consécutifs, sa fréquence moyenne a été de soixante pulsations et demie par minute. De leur côté, MM. Hourmann et Dechambre, tout en partageant l'opinion de MM. Leuret et Mitivié, lui portent, à mon sens, une véritable atteinte, en avouant que les cas d'extrême rareté du pouls s'observent cependant chez des vieillards (*Archiv. gén.*, novembre, 1835, p. 357). A l'appui de cette remarque, je citerai Richerand, qui a vu le pouls réduit à vingt-neuf pulsations, chez un vieillard de quatre-vingt-huit ans, bien portant du reste, à peu près dans le même temps où son collègue le rencontrait à trente-six, chez une femme de quatre-vingts ans (*Bull. de la Fac.*, t. v, p. 149), et le fait suivant, qui s'est récemment offert à mon observation. Un homme, âgé de quatre-vingt-cinq ans, entra à l'infirmerie, en proie depuis quelques heures à un sentiment d'étourdissement et de défaillance, porté au point de lui faire dire qu'il allait expirer à l'instant. Son pouls donnait alors environ vingt pulsations. Après être resté pendant trois ou quatre jours au même degré de rareté, il descendit un matin à seize ou dix-huit pulsations, et la mort survint à cette épo-

que, sous l'aggravation rapide d'accidens qui, depuis l'entrée du malade, avaient conservé à peu près constamment leur première intensité. On ne doit donc, sous aucun rapport, s'étonner d'entendre dire à Haller, en confirmation de sa manière d'envisager la fréquence du pouls (*Élém. phys.*, t. II, 259): *Sed etiam ego in proprio corpore, et familiarium meorum carpo ad horologium secunda minuta indicaturum, numerosissima in numerandis pulsibus experimenta feci.* Aussi MM. Leuret et Mitivié ont-ils inutilement tenté d'affaiblir l'assertion du célèbre physiologiste, en disant à ce sujet (mém., p. 43): « Sa famille était-elle donc si nombreuse? » car en faisant cette remarque, ils oubliaient que, par *familiares*, Haller entend non-seulement ses parens, mais encore les personnes de sa connaissance, dont le nombre était sans aucun doute assez grand pour suffire à des expériences très multipliées. Au reste, nous engageons ceux qui voudraient de plus amples détails sur le sujet de cette discussion, à consulter Burdach (*Physiol.*, t. II, p. 288), Gorham (*Arch. gén.*, mai 1838), M. Valleix (*Clinique des mal., etc.*, p. 18), Franq Naegele (*De l'auscult. obstétr.* Dans *Arch. gén.*, juillet 1839, p. 385). Ils finiront, si cela n'est déjà fait, par se convaincre que si le nombre des pulsations, aux différens âges de la vie, n'est pas encore déterminé avec toute la rigueur possible, il est au moins rigoureusement démontré que, par rapport à la diminution de la fréquence de ses battemens, le pouls suit, en général, les progrès de l'âge.

Les climats le modifient encore d'une manière fort notable. Ainsi, il est fréquent chez les habitans des pays chauds, rare chez ceux des pays froids, et, au rapport de Blumembach, ne donne, chez le Groënlandais, que quarante pulsations par minute. Il varie aussi aux diverses époques de la journée. En général, sa fréquence augmente graduellement du matin au soir, diminue la nuit pendant le sommeil, et revient dans la matinée au point où elle était la veille. Suivant Brian Robinson, ces changemens, qui coïncident avec ceux qu'éprouvent chaque jour le baromètre et le thermomètre, s'opèrent chacun en deux reprises, séparées l'une de l'autre par un intervalle de temps assez prolongé, durant lequel le pouls ne subit aucune modification. La digestion, l'ingestion des boissons alcooliques, stimulantes, etc., augmentent plus ou moins la fréquence de ses pulsations; la digitale produit un effet opposé, et peut les

réduire à vingt-deux par minute, comme j'ai eu occasion de le voir une fois. Mais les plus prompts, sinon les plus grands de ses troubles, lui sont communiqués par les vives impressions morales, ou par un exercice violent. Le médecin devra avoir toujours présentes à la mémoire ces circonstances et une foule d'autres analogues, lorsqu'il voudra explorer le pouls d'un individu sain, et surtout d'un malade, ce qui se fera de la manière suivante :

Le sujet se tiendra assis ou couché. Cette dernière position lui est commandée pour peu qu'il soit faible, car il lui suffit alors de se tenir debout, ou seulement même assis, sinon pour donner lieu à une augmentation de quarante ou cinquante pulsations dans les battemens du pouls, comme l'a observé Gaves (*Bulletin des sc. méd.*, mai 1831, p. 311), au moins pour accroître notablement leur fréquence (Guy, *Arch. gén.*, mars 1839, p. 353), effet que produit toujours aussi le premier abord du médecin. Il faut, à cause de cela, attendre la cessation de ce petit trouble avant d'explorer le pouls, ou mieux encore, le toucher à la fin de la visite, après l'avoir touché au commencement. De cette manière, on évite l'erreur à laquelle la première des deux explorations aurait pu donner lieu. Pendant toute leur durée, le sujet gardera le silence, afin de prévenir l'accélération des battemens du cœur, qui suit ordinairement l'effort de la parole. Il faut aussi avoir soin qu'aucune portion de vêtement, aucune ligature, ne puisse, en comprimant l'artère, y gêner d'une façon quelconque la circulation du sang, que l'on rendra entièrement libre, en ayant la précaution de faire tenir le bras un peu éloigné du corps, modérément étendu, l'avant-bras étant placé dans une demi-pronation.

On peut toucher le pouls sur différentes artères, sur la temporale, la carotide, la crurale, la brachiale, etc.; cependant, à moins de raison pour en agir autrement, le médecin choisit ordinairement la radiale pour cela. Il place alors sur son trajet, un pouce environ au-dessus du poignet, l'indicateur et les deux autres doigts suivans, qu'il tient rapprochés sans efforts les uns contre les autres, de manière à ce que leur pulpe se trouve exactement sur la même ligne, et puisse presser également l'artère. Il place en même temps son pouce à la partie postérieure de l'avant-bras du malade, afin d'avoir

un point d'appui qui lui permette de comprimer le tube artériel, autant qu'il le juge convenable. En effet, il est à propos de le soumettre à une assez forte pression, si l'on veut apprécier la vigueur avec laquelle il est distendu par chaque ondée de sang. Il faut même y suspendre momentanément la circulation à diverses reprises, et la laisser ensuite s'y rétablir graduellement, en cessant peu à peu la pression, toujours dans le but de reconnaître la force impulsive du cœur. Un certain degré de pression est surtout indispensable chez les sujets gras. Sans cela leur pouls paraîtrait souvent faible et petit, tandis qu'on le trouve ordinairement assez fort et développé quand, ayant aminci, en la comprimant, la couche de graisse sous-cutanée, la pulpe des doigts se trouve plus rapprochée des parois de l'artère. Chez les sujets maigres, au contraire, une pareille pression est inutile, et au lieu de rendre le pouls plus distinct, elle l'affaiblit à l'instant, parce qu'elle ne peut s'exercer sans comprimer presque immédiatement l'artère.

Cette exploration, qu'il est d'usage de pratiquer avec la main droite pour l'avant-bras gauche, *et vice versa*, devra être faite des deux côtés, si l'on a des raisons pour croire que le pouls n'est pas le même pour chacun d'eux, et durer au moins une demi-minute; car, s'il ne faut pas tout ce temps pour mesurer la force des pulsations, on ne peut guère en mettre moins à estimer leur fréquence, qu'il est fort important d'apprécier exactement. A cet effet, on fait bien d'avoir recours à la montre à seconde : c'est le moyen d'éviter les erreurs grossières que commettent inévitablement les personnes auxquelles une longue habitude n'a pas appris à juger la fréquence du pouls avec précision, sans aucun secours étranger. Il ne faut pas un moins grand exercice pour parvenir à bien reconnaître ses autres caractères. Tous concourent plus ou moins à éclairer le diagnostic, comme je vais l'indiquer brièvement en parlant de chacun d'eux. Dans cette intention, je rapporterai les qualités du pouls à trois chefs, savoir : 1° au temps que prennent ses pulsations; 2° à leur mode d'impulsion; 3° aux rapports qu'elles ont entre elles.

I. *Du pouls par rapport au temps.* — Sous le rapport du temps, le pouls présente deux choses à considérer : les intervalles qui séparent ses pulsations, la durée de chacune d'elles. Suivant que les intervalles entre les pulsations sont petits ou

grands, le pouls est dit *fréquent* ou *rare;* suivant que chaque pulsation s'exécute avec rapidité ou lenteur, il est *vite* ou *lent.*

En général, on le trouve tout à la fois fréquent et vite, ou bien rare et lent, c'est-à-dire que plus ses battemens sont rapprochés ou éloignés, plus la durée de chacun d'eux est courte ou prolongée. Cependant il lui arrive quelquefois d'être rare et vite, ainsi que M. le professeur Landré-Beauvais a eu occasion d'en observer un cas remarquable (*Séméiotique*); comme aussi de présenter une certaine fréquence, jointe à la lenteur de ses pulsations. Mais pour peu que la fréquence soit grande, les pulsations doivent de même être vites, et tellement, qu'il est impossible de mesurer la durée plus ou moins grande de chacune d'elles. Effectivement, elle ne peut guère alors excéder un cinquième de seconde, et il est évident qu'une faible différence dans un intervalle aussi court ne peut aucunement être appréciée. Au reste, la vitesse du pouls semble dépendre d'une sorte d'excitation nerveuse, et peut-être aussi de l'amincissement du ventricule gauche, tandis que sa lenteur indique un engourdissement général, et quelquefois l'épaississement des parois du cœur. D'après Stahl, cette dernière qualité du pouls s'observe d'une manière très tranchée pendant l'accès des fièvres quartes. Malgré cela, on peut dire que sa vitesse ou sa lenteur sont des phénomènes en général peu importans à observer. Il n'en est pas de même de sa fréquence et de sa rareté, qu'il est, en outre, facile d'apprécier avec certitude.

Dans toutes les affections aiguës, le pouls devient fréquent, sinon durant tout leur cours, au moins pendant une partie quelconque de leur durée, se maintenant assez généralement en rapport avec l'intensité de la chaleur du corps et la fréquence de la respiration (Donné, *Arch. gén.*, octobre, 1835, p. 48. — Ch. Hooper, *Arch. gén.*, mars 1839, p. 353). Fréquent au début de l'hydrocéphale aiguë interne (arachnoïdite des ventricules); plus fréquent encore au début du typhus amaril, période durant laquelle il donne de cent dix à cent trente pulsations par minute, il perd ensuite graduellement de sa fréquence par les progrès de ces deux maladies, tandis qu'il en acquiert ordinairement dans toutes les autres, à mesure qu'elles approchent de leur état, et surtout quand, après ce temps, elles marchent de manière à faire craindre une issue

funeste. Peu de signes sont alors plus défavorables qu'une grande augmentation dans la fréquence du pouls : aussi est-il à peu près sans exemple de voir guérir ceux chez qui elle devient extrême, et s'élève, par exemple, à cent cinquante pulsations par minute. Les exceptions à ce fâcheux pronostic ont presque toujours lieu sur des femmes ou de jeunes sujets chez lesquels une très grande accélération du pouls, quoique restant toujours fort grave, est cependant moins à redouter. La diminution du nombre des battemens est, au contraire, d'un favorable augure, et bien souvent elle indique l'établissement de la convalescence, qui est la plupart du temps douteuse tant que le pouls reste fréquent. Néanmoins, si ce symptôme se trouve persister seul après la disparition complète de tous les autres, il ne doit point être considéré comme le résultat d'un état fébrile, mais comme dû à une sorte d'irritabilité produite par la faiblesse du sujet : il disparaît alors à mesure que les forces reviennent.

Quoique s'observant moins souvent que la fréquence, la rareté du pouls est pourtant fort importante à étudier dans quelques cas particuliers. Ainsi, dans la fièvre jaune, c'est un signe assuré de guérison de voir le pouls devenir naturel, et même un peu rare, du troisième au cinquième jour. Le contraire s'observe presque dans le typhus amaril, où sa rareté habituelle à la même époque semble indiquer un danger d'autant plus grand qu'elle est plus prononcée. Cette dernière remarque est entièrement applicable à l'hydrocéphale aiguë interne, affection qu'il est, je crois, sans exemple d'avoir jamais vu guérir après la manifestation plus ou moins prompte du pouls rare qui la caractérise. On regarde aussi comme annonçant un grand danger, le pouls rare des léthargies et des maladies vulgairement appelées *comateuses*. On croira sans peine à cette assertion, si l'on veut faire attention que la plupart des affections dites *léthargiques* ou *comateuses* tiennent presque toujours, sinon à une phlegmasie décidée, au moins à une irritation notable de l'arachnoïde des ventricules, ou bien ne sont autre chose qu'un ramollissement inflammatoire du cerveau, lequel, comme on sait, rend assez fréquemment le pouls rare. Ces cas exceptés, la rareté du pouls survenant après l'état des maladies aiguës est presque toujours d'un heureux présage. Il y a plus : c'est qu'alors même qu'elle annonce

un grand danger, il n'est cependant jamais imminent tant qu'elle persiste. La preuve en est qu'on la voit toujours disparaître aux approches de la mort, et être remplacée par un pouls plus ou moins fréquent. Il faut donc considérer comme une exception peu commune le cas observé par Spens, d'un homme qui, ayant eu pendant sa maladie le pouls très rare, périt lorsqu'il fut arrivé au point de ne plus donner que neuf pulsations par minute. A plus forte raison faut-il se garder de considérer ce ralentissement très exceptionnel comme un exemple de ce qui arrive habituellement au pouls dans les derniers momens de la vie, opinion à laquelle M. Dubois (d'Amiens) a été conduit par la manière dont il a vu mourir les grenouilles, les souris et les salamandres soumises à ses expériences (*Bull. de l'Acad.*, t. v, p. 149).

II. *Du pouls par rapport à son mode d'impulsion.* — Les pulsations, étudiées en elles-mêmes, présentent trois modifications principales : grandeur, force et dureté, dont chacune a son opposée. De là résulte : *le pouls grand et le pouls petit, le pouls fort et le pouls faible, le pouls dur et le pouls mou.*

Le pouls grand, appelé aussi pouls *large* et *développé*, est pour l'ordinaire en même temps fort ou bien dur, ce qui n'en est qu'une exagération. Cependant il arrive aussi de voir tout à la fois le pouls être grand et mou, et même faible. Le pouls petit offre, en sens inverse, des rapports analogues, c'est-à-dire qu'il est habituellement mou et faible, bien qu'il arrive encore assez souvent de le trouver, au lieu de cela, fort, et même dur. Ce dernier constitue le pouls *serré* des auteurs, considéré par quelques médecins comme *nerveux*. On l'observe principalement pendant la dernière période de la phthisie pulmonaire; ce dont il est facile de se rendre compte, si l'on veut faire attention que tous les phthisiques avancés ayant peu de sang, leurs artères se réduisent à un petit calibre, tandis que leur cœur, irrité par la fièvre de résorption, et conservant encore une force notable, chasse avec vigueur le peu de sang qui lui arrive.

La grandeur et la petitesse du pouls tiennent toujours, quant à l'impression perçue par le toucher, à la grandeur ou à la petitesse du calibre des artères. Ainsi, comparativement à celui de la radiale, le pouls de l'artère crurale est grand sur le même sujet. D'un autre côté, le calibre des artères est plus

ou moins subordonné à la quantité de sang contenue dans le système circulatoire. Il n'en faut pas moins reconnaître que la force ou la faiblesse avec laquelle se contracte le cœur contribue aussi à rendre le pouls grand ou petit. Si ses contractions sont faibles, il ne chassera ni complétement ni fortement le sang contenu dans ses cavités. Ce liquide pénétrant en petite quantité dans les artères, leurs parois peu distendues se contracteront de manière à diminuer notablement leur calibre, et le pouls deviendra petit. On verra le contraire arriver, et le pouls se montrer grand, par cela seul que le sang, chassé avec force par le cœur, pourra tenir le système artériel dans un état permanent de dilatation.

Quant à la force ou à la faiblesse, à la mollesse ou à la dureté du pouls, déduction faite de ce qui appartient à la densité des parois artérielles, ces qualités tiennent à la force plus ou moins grande avec laquelle le cœur se contracte. Ainsi, le pouls est mou dans l'anévrysme passif du cœur, et dur dans l'anévrysme actif, lors toutefois qu'il n'existe aucun obstacle à la circulation. Il a alors un caractère de dureté si remarquable, que seul il m'a suffi, un très grand nombre de fois, pour reconnaître cette dernière maladie chez l'homme : chez la femme, ce caractère n'est pas à beaucoup près aussi prononcé, et même il manque la plupart du temps.

Le pouls devient-il dur dans l'artérite? Rien ne porte à le croire, puisqu'alors il y a épaississement des parois des artères, et, par conséquent, plus grande résistance de leur part à l'effort qui tend à les dilater. On doit donc, ce me semble, regarder comme un signe illusoire l'étendue et la force des pulsations, qui, suivant M. Bouillaud, annoncent avec certitude l'inflammation des gros troncs artériels.

Indépendamment des conditions dont l'influence sur le caractère du pouls vient d'être appréciée, il en est une foule d'autres plus ou moins susceptibles de lui faire éprouver de grandes modifications. Ainsi, dans les phlegmasies peu intenses des membranes muqueuses, il présente, quoique alors il soit assez grand, une mollesse bien remarquable. Plus fort dans les fièvres inflammatoires et dans les phlegmasies des organes parenchymateux, il acquiert ordinairement une dureté très prononcée dans les fièvres bilieuses, et surtout dans les phlegmasies des membranes séreuses. Au rapport de Stoll, il aurait

une dureté plus grande encore dans la colique métallique, sans présenter, comme dans les cas précédens, une fréquence plus ou moins grande.

En général, la force du pouls augmente à mesure que les phlegmasies approchent de leur état; elle est aussi assez exactement en raison de leur étendue et de leur intensité; il en est de même par rapport à la dureté. Malgré cela, certaines phlegmasies, quoique fort intenses et très vastes, notamment la péripneumonie, rendent quelquefois le pouls vraiment faible. Tous les praticiens ont signalé ces cas d'une gravité incontestable, et ont en même temps observé que, presque toujours alors, la saignée rend au pouls de la force et du développement. Il importe, par conséquent, de ne pas confondre l'affaiblissement du pouls dont il s'agit, avec celui que lui impriment, dès leur début, des maladies qui réclament un traitement tout opposé, telles sont les fièvres essentiellement adynamiques, les affections gangréneuses, etc. Au reste, quelle que soit la nature du mal, plus le pouls est faible, plus le danger est grand.

La grandeur, la force et la dureté du pouls, après avoir suivi une marche progressivement croissante dans les affections sthéniques aiguës, perdent ensuite peu à peu de ce qu'elles ont d'exagéré, à mesure que les autres symptômes cèdent et que la maladie tend vers la guérison. Mais si, au lieu de prendre cette direction favorable, elle va alors en s'aggravant, le pouls s'éloigne ordinairement de plus en plus de son état normal, et il arrive cependant toujours une période à laquelle il devient petit, mou et faible. Plus ce changement s'opère rapidement, plus il annonce de danger. Il peut néanmoins se faire attendre long-temps, et le cas être encore très grave, car chez certains sujets, on voit le pouls conserver de la force, et même de la dureté, jusque vers la fin de la maladie, et ne s'affaiblir que peu d'instans avant la mort. Au surplus, de quelque manière qu'elle survienne, la faiblesse excessive du pouls, dont le choléra épidémique et certaines péritonites très graves offrent de fréquens exemples, est toujours un symptôme des plus sinistres, si ce n'est dans les affections nerveuses, telles que l'hypochondrie, l'hystérie, etc., où, produite par la fatigue de l'accès, elle en annonce souvent la fin, et ne tarde pas ensuite à se dissiper. Suivant Torti

(*Therap. spec.*), elle est un des symptômes de certaines fièvres pernicieuses, le plus important à observer avec soin.

Outre les variétés du pouls faible, précédemment indiquées, on a encore admis un pouls *insensible*, comme si l'absence d'un phénomène pouvait en être une modification. Quoi qu'il en soit, la cessation des battemens artériels, qui, quand elle est momentanée, comme dans quelques syncopes, n'indique ordinairement rien de grave, devient, au contraire, un iudice du plus funeste augure, lorsqu'elle s'observe pendant le cours des maladies aiguës : presque toujours alors la mort est imminente. Pourtant on voit de temps à autre certains sujets rester encore assez long-temps sans pouls avant d'expirer, et même, durant cet état désespéré, conserver, avec leur entière connaissance, une force musculaire souvent assez grande, comme, à ses derniers momens, mon ami le docteur Rivière m'en a offert un douloureux exemple.

III. *Du pouls par rapport à ses pulsations comparées entre elles.* — Dans l'état normal, les battemens du pouls se succèdent à des intervalles de temps égaux, ou à très peu près égaux. Chaque battement ressemble aussi par sa force, sa grandeur, etc., à ceux qui l'ont précédé ou doiveut le suivre. La réunion de ces deux conditions produit l'*égalité* ou la *régularité* du pouls; l'absence de l'une ou de toutes les deux rend le pouls *irrégulier* ou *inégal.*

Le *pouls égal* n'indique rien par lui-même; il emprunte toute sa valeur des qualités dont il a été parlé jusqu'à présent. Quant au pouls *inégal,* ce caractère, qui n'exclut aucun des autres, peut à lui seul fournir au diagnostic des données qu'il importe d'exposer avec quelques détails. A cet effet, j'admettrai, avec la plupart des auteurs, cinq différens pouls irréguliers ou inégaux, savoir : le pouls *croissant,* le pouls *décroissant,* le pouls *dicrote,* le pouls *intermittent,* et le pouls *tremblottant.* Mais avant de parler de chacun d'eux, je dois dire un mot du pouls inégal, en taut qu'on le trouve tel en le comparant d'un bras à l'autre.

A part les différences produites par le calibre ordinairement un peu plus considérable de l'artère du membre droit, le pouls est, en général, absolument le même des deux côtés. Cependant plusieurs auteurs, entre autres Morgagni et Zimmermann (*Traité de l'exp.*, t. II, p. 18), citent des exemples remarqua-

bles d'inégalité du pouls d'un bras à l'autre; Burdin, et à peu près dans le même temps, M. de Kergaradec, ont eu occasion d'en observer d'analogues (*Bib. méd.*, novembre 1821, p. 200, et mars 1822, p. 248). Les partisans de l'action des artères comme concourant à produire les pulsations, n'ont pas manqué de faire valoir ces observations. Il est fâcheux pour leur théorie que la dissection ait toujours montré, quand elle a pu être faite, que les inégalités et les discordances du pouls observées pendant la vie, soit dans le nombre et la force de ses pulsations, comparées d'un côté à l'autre, soit par rapport aux battemens du cœur, tenaient à des lésions physiques situées à l'origine des gros troncs artériels (Morgagni, *De sed. et caus.*; Corvisart, *Traité des maladies du cœur*; Rostan, *Méd. clin.*; Laennec, *Auscult.*, t. III, p. 252; Pelletier, *Archiv. gén.*, octobre 1828, p. 212), ou à des caillots formés dans les cavités cardiaques (Bouillaud, *Traité clin.*, t. II), ou à des obstacles apportés au jeu libre des organes de la circulation par affection des parties avoisinantes (Cassan, *Arch. gén.*, janvier 1827, p. 79). D'après cela il est, je crois, permis de présumer que de semblables dispositions existaient dans les cas où l'autopsie n'a pas eu lieu. Je reprends maintenant l'examen des divers pouls irréguliers, dans l'ordre où ils ont été énumérés.

1° Le pouls croissant ou *inciduus* est caractérisé par la répétition de pulsations quaternaires, dont la seconde est plus forte que la première, la troisième plus forte que la seconde, et la quatrième encore plus forte que la troisième; après quoi une pulsation faible recommence une nouvelle série.

2° Le pouls décroissant, *miurus*, ou en *queue de rat*, se compose aussi de pulsations quaternaires, avec cette différence que leur force offre un rapport inverse, c'est-à-dire que la première pulsation est plus forte, la seconde moins forte, la troisième aussi moins forte, et la quatrième, qui termine la série, moins forte encore. Au dire des médecins qui assurent avoir observé ces deux pouls, le premier annonce une crise par la sueur; le second, une crise par l'urine. J'ignore jusqu'à quel point ces inductions pronostiques sont fondées; la seule chose que je puisse affirmer, c'est que je n'ai jamais pu reconnaître, de manière à en être satisfait, ni le pouls croissant, ni le pouls décroissant, et cela dans les mêmes cas où d'autres médecins assuraient les distinguer parfaitement.

3° Le pouls dicrote, *bis feriens*, est plus facile à distinguer, et j'ai pu le voir quelquefois. Il consiste en pulsations binaires à peu près égales, très rapprochées l'une de l'autre, et dont la dernière est séparée de la suivante, qui ouvre une nouvelle série, par un temps de repos très marqué. Le pouls dicrote indique, dit-on, les hémorrhagies, ce qui, je crois, demande à être vérifié.

4° Le pouls est intermittent quand, au bout d'un nombre plus ou moins grand de pulsations, il se trouve en manquer complétement une. Tantôt l'intermittence n'a lieu qu'après quarante ou cinquante pulsations; d'autres fois elle se répète, toutes les quatre ou cinq. Dans la majeure partie des cas elle tient, sans qu'on puisse en donner la raison, à une lésion organique du cœur. De là, sans doute, la rencontre fréquente du pouls intermittent chez les vieillards. On conçoit qu'en pareille circonstance il doit conserver le même caractère pendant les diverses maladies qui peuvent les atteindre. Il ne signifie alors absolument rien, de même que dans certaines névroses. C'est tout différent lorsque son intermittence survient pendant le cours des diverses autres maladies. Ainsi, revenant toutes les quatre ou cinq pulsations, elle est, dans certaines fièvres pernicieuses, un symptôme très grave; elle m'a paru également d'un funeste présage dans plusieurs cas de phlegmasies aiguës de la poitrine. Quoi qu'il en soit, il est bon de faire remarquer que l'impossibilité où se sont trouvés la plupart des auteurs qui ont parlé du pouls intermittent, de constater l'état sain ou malade du cœur chez les sujets soumis à leur observation, diminue de beaucoup la valeur des inductions qu'ils ont tirées de cette espèce de pouls. Suivant Solano, de Lucques, dont Landré-Beauvais (*Séméiotique*, p. 54) partage l'opinion, elle indique les crises pour les déjections alvines; suivant M. Fizeau, elle se montre, au contraire, après d'abondantes purgations.

5° Le pouls croissant et le pouls décroissant s'écartent de l'état normal, principalement par la différence de force que présentent leurs pulsations; le pouls dicrote et le pouls intermittent, par la durée différente des intervalles qui séparent leurs pulsations, ou quelques-unes de leurs pulsations. Le premier genre d'*anormalité* constitue le pouls *inégal* de quelques auteurs; le second caractérise le pouls *irrégulier*. Peut-

être convient-il de conserver cette distinction, que je me borne à mentionner. Quant au pouls tremblottant, il réunit les deux genres d'irrégularité ou d'inégalité. Ce pouls, appelé aussi *vibrant*, se rapproche à beaucoup d'égards du pouls dicrote, et paraît dû à une sorte d'hésitation ou de frémissement dans les contractions du cœur, qui font que la dilatation de l'artère s'opère par secousses très rapprochées. Les indications qu'il peut fournir n'ont point encore été fixées avec précision. Toujours est-il qu'on l'observe presque constamment dans les trente-six ou quarante-huit premières heures de la durée du typhus amaril, au moins autant que je puis en juger par mon expérience personnelle et par celle des médecins espagnols qui ont observé et décrit avec soin toutes les périodes de cette maladie. Il faut, ce me semble, rapporter au pouls tremblottant le pouls *confus*, extrêmement irrégulier et tout à fait anormal, qui accompagne presque toujours l'inflammation aiguë du cœur ou du péricarde. J'en prends occasion de faire remarquer que, si, pour toute espèce de pouls, il importe beaucoup de connaître l'état organique du sujet, c'est surtout à l'égard des différentes espèces de pouls irrégulier.

Les divers caractères du pouls mentionnés jusqu'ici sont, en général, tranchés, faciles à saisir, quand on est convenablement exercé, et les inductions qu'ils fournissent sont aussi pour la plupart sûres et rigoureusement appréciées. Mais, pour avoir toute leur valeur, elles doivent se trouver en concordance avec les autres symptômes ; car, étant en opposition avec eux, elles perdent souvent toute leur signification. Ce sont sur des faits de ce dernier genre, encore assez fréquens, quoique cependant beaucoup moins qu'on ne voudrait le faire croire, que se sont appuyés les médecins qui ont taxé d'infidélité les signes tirés du pouls, se plaisant, comme Laennec (*Auscult.*, t. III, p. 86), à citer cette phrase de Celse: *Venis enim maxime credimus fallacissimæ rei* (*De re med.*, t. I, p. 153). D'autres, au contraire, leur ont, comme il a été dit, accordé beaucoup trop de confiance, en prétendant qu'à eux seuls ils pouvaient conduire au diagnostic de toutes les maladies. Quoique en cela ils s'éloignassent de la réalité, il y avait pourtant un fond de vérité dans leur manière de voir : on a pu s'en convaincre par quelques-uns des cas cités dans cet article. De nouvelles observations en feront sans doute découvrir d'ana-

logues. En attendant, les détails que l'on vient de lire ne laissent, ce me semble, malgré leur brièveté, aucun doute sur l'utilité que l'étude des maladies peut tirer de l'exploration bien faite du pouls. S'il fallait une nouvelle preuve à l'appui de cette opinion, je la tirerais de l'attention avec laquelle les médecins qui comptent le moins sur la valeur de ses caractères s'attachent cependant à les observer sur presque tous leurs malades. ROCHOUX.

GALIEN. *De usu pulsuum.* — *De pulsibus libellus ad tirones.* — *De pulsuum differentiis libri* IV. — *De dignoscendis pulsibus libri* IV. — *De caussis pulsuum libri* IV. — *De præsagitione ex pulsibus libri* IV. — *Synopsis librorum suorum sexdecim de pulsibus.* — Nous ne faisons que citer les titres de ces traités, qui se trouvent dans le 4e livre des Œuvres complètes. Les deux premiers seuls ont eu des éditions grecques et latines séparées. Il n'y a point de texte grec pour le *Synopsis*, ni d'édition latine séparée.

Divers commentaires ont été publiés sur quelques-uns de ces traités, soit séparément, soit avec la traduction latine; tels sont : GRÉGOIRE (Mart.). *Galeni introductio in pulsus, cum commentario et interpretatione.* Lyon, 1550, in-12. — ROGANUS (Léon). *In Galeni libellum de pulsibus ad tirones commentarius, etc.* Naples, 1556, in-8°; Rome, 1560, in-8°; Venise, 1571, 1575, 1597, in-8°. — MENA (Ferdin.). *Galeni de pulsibus libellus latin. versus cum comment. et castigat.* Complut, 1553, in-4°. — NAVARRO (J. B.). *Commentatio in Galeni libr. de differ. febr., in libr. de pulsibus ad tirones, etc.* Valence, 1551, in-8°; 1693, in-4°. — SANCHEZ (Fr.). *Comment. in Gal. libell. de pulsibus ad tir.* Toulouse, 1636, in-4°. — CRUSERIUS (H.). *Gal. de puls. ad tir. et* XVI *de puls. libri, interpr., cum comment.* Paris, 1532, in-4°. — HEBENSTREIT (J. E). *Diss. de pulsu inæquali ad mentem Galeni de caussis pulsuum lib.* II. Leipzig, 1741, in-4°.

PHILARETUS. *Libellus de pulsibus.* P. Visunnio interpr. in *Articella.* Venise, 1483, 1507, in-8°. Edit. Alb. Torini. Bâle, 1533, in-8°.

AEGIDIUS (Pierre Gilles de Corbeil). *Liber de pulsibus metrice compositus* (avec son poëme sur les urines, et comment. de Gentilis de Foligno). Padoue, 1484, in-4°; Venise, 1494, in-4°; Lyon, 1505, 1515, 1526, in-8°; Bâle, 1529, in-8°. Edit. de L. Choulant (avec les poëmes sur les urines et les médicamens composés). Leipzig, 1826, in-8°.

VALLA (Georg.). *De differentiis pulsuum, etc.* Strasbourg, 1529, in-8°.

STRUTHIUS (Jos.). *Ars sphygmica, seu pulsuum doctrina supra 1200 annos perdita et desiderata, etc.* Bâle, 1545, 1555, 1602, in-8°.

MERCADO (L.). *De pulsibus libri* II, *quibus tota ars cognoscendi morbos*

et prognosticandi disertissime pertractatur. Valladolid, 1584; Padoue, 1592, in-4°; et dans *Opp. omn.*

Allemand (L. Aug.). *Secret de la médecine des Chinois, consistant dans la connaissance du pouls.* Grenoble, 1671, in-12.

Bellini (Laur.). *De urinis et pulsibus, etc.* Bologne, 1683, in-4°, etc., avec préf. de Bohn; Leipzig, 1685, in-4°, avec préf. de Boerhaave; Leyde, 1717, in-4°. Et dans *Opp.*

Hoffmann (Fred.). *Diss. pulsuum theoria et praxis.* Halle, 1702, in-4°; et dans *Opp.*, t. vi, p. 237.

Geoffron (J. J.). *Doctrina pulsuum in* v *libr. divisa.* Genève, 1706.

Floyer (Jean). *The physicians pulse watch, to explain the art of feeling the pulse, and to compare it with the help of a pulse watch.* Londres, 1707-10, in-8°, 2 vol.

Solano de Luque (Fr.). *Lapis lydius Apollinis.* Madrid, 1731, in-fol. — La doctrine de Solano a été donnée dans un extrait de son livre, par Guttierrez de los Rios, sous le titre : *Idioma de la naturaleza, con el qual se ensegna al medico, como a de curar los morbos agudos.* Ibid., 1737, in-8°. — La même doctrine est exposée dans l'ouvr. de Nihell (voyez ci-dessous).

Nihell (James). *New and extraordinary observations concerning the prediction of various crises, by the means of the pulse.* Londres, 1741, in-8°. Trad. en lat., par Noortwick. Amsterdam, 1746, in-8°. En franç., par Lavirotte. Paris, 1748, in-12.

Marquet (Jos.). *Nouvelle méthode facile et curieuse pour connaître le pouls par les notes de la musique.* Nancy, 1747, in-12. (Nouvelle édit., par Buchoz, gendre de l'auteur). Amsterdam, 1769, in-12. Paris, 1807, in-8°.

Flemyng (Malcolm.). *De Fr. Solani inventis circa arteriarum pulsum et præsagia inde haurienda progr., etc.* Londres, 1753, in-4°. Trad. dans l'*Essai* de Fouquet sur le pouls.

Bordeu (Théoph. de). *Recherches sur le pouls par rapport aux crises.* Paris, 1756, 1768, in-12, 3 tom. en 4 vol.; et dans *Œuvr. compl.*

Fouquet (Henri). *Essai sur le pouls, par rapport aux affections des principaux organes.* Paris, 1767, in-12. Montpellier, 1768, in-8°.

Menuret de Chambaud (J. J.). *Nouveau traité du pouls.* Amsterdam (Paris), 1767, in-12.

Lamure (Fr. de). *Recherches sur la pulsation des artères, etc.* Montpellier, 1769, in-4°.

Sprengel (K.). *Beiträge zur Geschichte des Pulses, nebst einer Probe seiner Commentarien über Hippocrates Aphorismen.* Leipzig et Berlin, 1787, in-8°.

Weltsch (Ign.). *Medicina ex pulsu, sive systema doctrinæ sphygmicæ* Vienne, 1790, in-8°, fig.

Falconer (Will.). *Observations respecting the pulse, etc.* Londres, 1796, in-8°.

ROMBALL (J.). *An attempt to as certain the nature and causes of the pulse.* Londres, 1797., in-8°.

CLAYE (J. P.). *Observations sur le pouls, et méthode facile d'en reconnaître les différentes espèces.* Paris, 1809, in-12.

PARRY (C. H.). *An experimental inquiry into the nature, cause, and varieties of the arterial pulse.* Bath, 1816, in-8°.

RADIUS (Just.). *Observationes quædam de pulsu arteriarum valetudinis signo.* Leipzig, 1822, in-4°.

FORMEY (J. L.). *Versuch einer Würdigung des Pulses.* Berlin, 1823, in-8°.

LAYY (J.). *Présages tirés du pouls d'après l'école sphygmique.* Paris, 1824, in-8°.

NICK (G. H.). *Beobachtungen über die Bedingungen, unter denen die Häufigkeit des Pulses im gesunden Zustand verändert wird. Eine gekr. Preisschr.* Tubingen, 1826, in-8°. Extr. dans *Arch. gén. de méd.*, t. XXVI, p. 112.

RUCCO (Jul.). *Introduction to the science of the pulse as applied to the practice of medecine.* Londres, 1827, in-8°, 2 vol.

SCHEDEL (F. J.). *Physiologia pulsus.* Pesth, 1829, in-8°.

GRAVES. *De l'influence de la position du corps sur le pouls.* Dans *The Dublin hospital reports*, 1831, t. V; et dans *Arch. gén. de méd.*, t. XXVI, p. 402.

WEBER (Ern. Henr.). *De pulsu, resorptione, auditu et tactu. Annot. anat. et physiol.* Leipzig, 1834, in-4°.

DONNÉ (Al.). *Recherches sur l'état du pouls, de la respiration et de la température du corps dans les maladies.* Dans *Arch. gén. de méd.*, 2e sér., t. IX, p. 129.

Voyez, en outre, les Traités de pathologie générale et de séméiotique. R. D.

FIN DU VINGT-CINQUIÈME VOLUME.

TABLE

DES PRINCIPAUX ARTICLES CONTENUS DANS CE VOLUME,

AVEC L'INDICATION DES AUTEURS DE CES ARTICLES.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE VOLUME.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.